







P. N. van Kamp

PRODROME

# FLORE ALGOLOGIQUE

# DES INDES NÉERLANDAISES

(INDES NÉERLANDAISES ET PARTIES DES TERRITOIRES DE BORNEO ET DE LA PAPUASIE NON HOLLANDAISES)

PAR

### É DE WILDEMAN

DOCTEUR EN SCIENCES NATURELLES, AIDE-NATURALISTE AU JARDIN BOTANIQUE DE BRUXELLES, SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE MICROSCOPIE.

Publié par le Jardin botanique de Buitenzorg.

BATAVIA IMPRIMERIE DE L'ÉTAT 1897.

. 1 

# PRODROME

DE LA

# FLORE ALGOLOGIQUE.



9K 575 I 5 W672

# PRODROME

DE LA

# FLORE ALGOLOGIQUE

DES INDES NÉERLANDAISES/

(INDES NÉERLANDAISES ET PARTIES DES TERRITOIRES DE BORNEO ET DE LA PAPUASIE NON HOLLANDAISES)

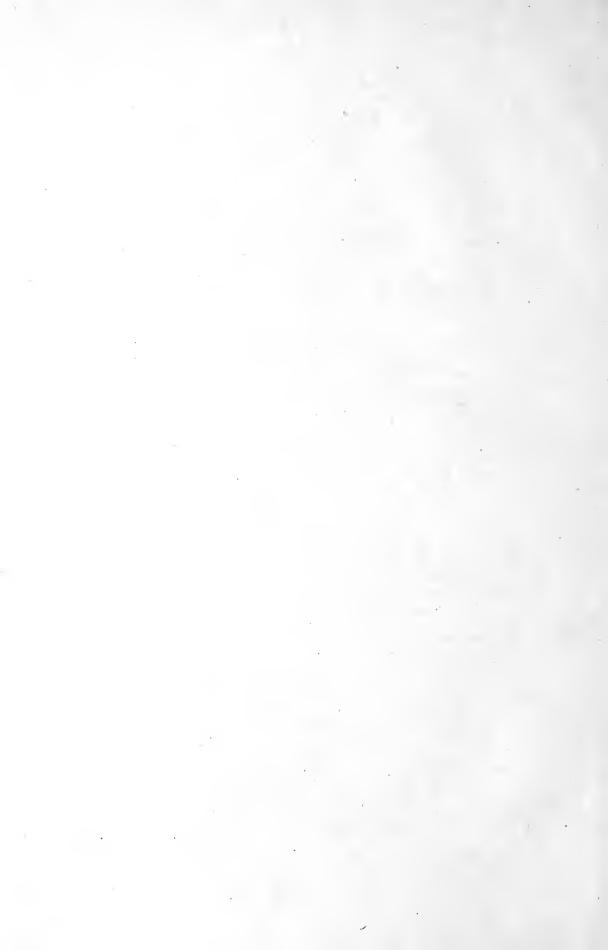
PAR

É. DE WILDEMAN

DOCTEUR EN SCIENCES NATURELLES, AIDE-NATURALISTE AU JARDIN BOTANIQUE DE BRUXELLES, SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE MICROSCOPIE.

Publié par le Jardin botanique de Buitenzorg.

BATAVIA IMPRIMERIE DE L'ÉTAT 1897.



# INTRODUCTION.

La distribution des Algues à la surface du globe est fort peu counue. Si l'on suppose en effet que la plupart des espèces existantes sont décrites, on remarquera bien vite en ouvrant un ouvrage général, tel le Sylloge Algarum de M. De Toni, que beaucoup d'Algues, pour ne pas dire le plus grand nombre, ont été observées dans fort peu de localités. Il est cependant très probable que l'aire de dispersion de ces vegétaux, par suite même de leur habitat, est relativement très vaste. C'est d'ailleurs ce que semblent prouver certaines recherches récentes; elles ont montré, sur les continents les plus éloigués de l'Europe, la présence de formes identiques à celles que nous avons l'habitude d'observer dans l'ancien monde.

Nous avons pensé qu'il n'était pas sans intérêt, ni pour le botaniste ni pour l'algologue, d'attirer l'attention sur la »Flore algologique des Indes Néerlandaises" sur laquelle nous ne possédons point de travail d'ensemble.

Par leur situation les différentes lles qui constituent les possessions hollandaises doivent être très riches en Algues, non seulement en Algues marines, mais encore en Algues terrestres et d'eaux douces, car à l'intérieur de ces étroites landes de terre, l'eau se trouve abondamment distribuée sous des altitudes très diverses. Cependant quand l'on examinera l'énumération suivante l'on sera frappé de l'absence de certaines formes communes des eaux douces devant être représentées sans aucun doute en grand nombre dans l'Archipel

dasse Vil

malais. On verra en outre que parmi les 1551 espèces composant la Florule algologique actuelle des Indes un très grand nombre sont connues d'une seule localité, et cependant selon toute probabilité il s'agit là d'espèces répandues dans tout l'Archipel.

De nombreuses recherches sont donc encore à effectuer avant de pouvoir dresser un tableau complet des Algues de ces régions, nul doute que ces recherches ne soient couronnées de succès et ne fassent découvrir beaucoup d'espèces nouvelles non seulement pour la région, mais encore pour la Science.

Mais pour faciliter ces recherches, il était nécessaire de faire un tout des données éparses dans une série de publications souvent difficile à consulter.

C'est ce que nous avons essayé de faire. Mais nous ne pouvous espérer avoir réussi à faire un relevé complet, ni exempt d'erreurs, aussi accepterons nous avec reconnaissance les observations et les rectifications que l'on voudra bien nous faire parvenir.

Nous avons tenu compte de toutes les données relatives à la distribution des Algues dans les Indes Néerlandaises publiées jusqu'à la fin de 1895, date à laquelle nous avons arrêté notre relevé.

Dans l'énumération nous avons classé les Algues systématiquement par groupes et par genres; quant aux espèces, elles ont éte rangées alphabétiquement dans chacun des genres de manière à faciliter les recherches. Nons n'avons pas cru utile de donner les noms des familles, cela n'aurait rien ajouté au travail qui est avant tout un répertoire d'espèces.

Pour chacune des espèces nous donnons les citations plus spécialement malaises et nous renvoyons quand faire se peut à un travail général ou le lecteur pourra trouver un complément de renseignements s'il le désire.

Les quatre grandes divisions du groupe des Algues, Cyanophycées, Chlorophycées, Phaeophycées et Rhodophycées ou Floridées sont représentées dans les Indes Néerlandaises.

	Genres.	Espèces.
Cyanophycées	28	69
Chlorophycées	201	1091
Phaeophycées	19	78
Rhodophycées	48	113
Totaux	296	1351

Sur ce nombre relativement peu considérable, puisque Belgique sur un espace de territoire beaucoup plus restreint nous pouvons signaler la présence de près de 1200 Algues, il y a 855 espèces qui appartiennent à la famille des Diatomacées. Un autre point à mettre en évidence c'est la faible proportion des Algues d'eau douce; ce fait est à signaler aux botanistes qui auront l'occasion de faire des récoltes dans les Indes. La flore des eaux douces a été très négligée et cependant elle mérite de fixer l'attention, car c'est là plus que dans l'étude des formes marines que l'on pourra trouver des variations intéressantes. aussi les nombreuses Algues épiphytes, dont on aura sans aucun doute l'occasion de récolter de belles nouveautés: les recherches faites par Madame Weber van Bosse et par M. Karsten, prouvent qu'à ce point de vue les Indes Néerlandaises cachent encore des plantes très curieuses.

Nous ne voulons point ici entrer dans des considérations sur la dispersion des Algues et sur les rapports pouvant exister entre la flore algologique de l'Archipel malais et d'autres régions semblabes. Cela nous entraînerait trop loin, d'ailleurs les points de comparaison à faire entrer en ligne de compte ne sont pas mieux connus que la flore que nous occupe; dès lors les conclusions à tirer de ces comparaisons seraient loin d'être définitives.

Nous ne voulous point non plus retracer ici l'histoire cependant

très intéressante de la Flore des Algues des Indes, ni même indiquer sommairement les voyageurs et botanistes qui ont le plus contribué à la connaissance de ces plantes, cela nous mènerait très loin. Nous réserverons d'ailleurs cette étude pour un travail plus spécial que nous serons à même de publier dans peu de temps, grâce à l'obligeance de M. le D<sup>r</sup>. M. Treub, directeur du Jardin botanique de Buitenzorg à qui nous sommes heureux de présenter ici tous nos remerciements.

Dans ce "Prodrome" il nous a paru préferable d'exposer simplement les faits réunis et de fournir ainsi des matériaux, pouvant servir ultérieurement à des études comparatives.

De beaux matériaux récoltés par M. J. Massart, chargé de cours à l'Université de Bruxelles, et rentré récemment en Belgique d'un voyage à Java, ainsi que les récoltes que fait en ce moment M. le D<sup>r</sup>. G. Clautriau formeront un apport considérable à la connaissance de la dispersion des Algues javanaises, et modifieront dans une assez notable proportion le résumé de la flore que nous présentions plus haut.

Puissent les botanistes résidant aux Indes diriger une partie de leurs efforts vers la connaissance des Algues, afin que dans un avenir peu éloigné nous puissions compléter ce »Prodrome" et en faire un travail d'utilité directe pour les chercheurs.

Bruxelles, Août 1896.

# CYANOPHYCEAE.

#### I. CALOTHRIX Aq. (1824).

C. maculaeformis Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII p. 157,
 pl. XI A, fig. 1—2.
 Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### II. BRACHYTRICHIA Zanard. (1872).

I. B. Quoyi (Ag.) Born. et Flah. Rev. nost. hétéroc. II, pag. 375.
2. B. rivulariaeformis Zanard. Phycear. indic. Pugillus in Mem. Ist. Veneto t. XVII p. 133 pl. X A, fig. 1—4.
Borneo (Sarawak, Beccari).

# III. HAPALOSIPHON Naeg. (1849).

- I. H. confervaceus Borzi in Nuova Notarisia 1892 p. 43.Nouvelle-Guinée (Loria).
- H. flexuosis Borzi in Nuova Notarisia 1892 p. 43.
   Nouvelle-Guinée (Loria).

# IV. LORIELLA Borzi (1892).

L. osteophila Borzi in Nuova Notarisia 1892 p. 44.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

# V. STIGONEMA Ag. (1824).

S. informe Kütz. Spec. Alg. p. 319; Born. et Flah. Rev. nost.
 hétér. 2 p. 75.

Java (Herb. Lenormand).

- var. Javanicum Hieronymus in Hedwigia 1895 p. 170.

--- (v. Martens in Herb. Berlin).

#### VI. NOSTOCHOPSIS Wood (1869).

N. Iobatus Wood in Smithsonian Contrib. to knowledge p. 44,
 pl. 5, fig. 6 a—c; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 2 p. 80;
 Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedw. 1895 p. 292.
 Sumatra (Herb. Askenasy); Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

#### VII. SCYTONEMA Ag. (1824).

- S. cincinnatum Thur. Essai de classif. des Nostochinées, p. 9;
   Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 2 p. 89; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedw. 1895 p. 293.
   Sumatra (Herb. Askenasy); Indrapura (Sumatra) (Kläsi).
- S. figuratum Ag. Syst. Alg p. 38; Borzi in Nuova Notarisia 9. 1892 p. 42; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 3 p. 101; v. Martens Preuss. exped. nach Ost Asien p. 51.
   Nouvelle-Guinée (Loria); Rawak (Gaudichaud).
- S. javanicum Born. in Born. et Thuret Notes alg. p. 148; Möbius 10. in Ber. d. deutsch bot. Gesellsch. 1893, p. 124; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 3 p. 95.

Symphyosiphon javanicum Kütz. Spec. Alg. p. 323; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien, p. 53.

Klaten (Temple Tjando Sewoe, Java (Benecke); Java (Zollinger).

- 4. S. Kärnbachii Henn. in Engl. Bot. Jahrb. t. 15 (1893) Beibl. 11.
  n. 53 p. 8.
  Ile Mole (Nouvelle-Guinée) (Karnbach).
- S. Millei Born. in Born. et Thur. Notes Alg. p. 157; Borzi in 12.
   Nuova Notarisia 1892 p. 42; Born. et Flah. Rev. nost. hétér.
   p. 93.
   Nouvelle-Guinée (Loria).
- S. ocellatum Lyngb. Hydrophyt. danica p. 97, pl. 28 A: Born. 13. et Flah. Rev. nost. hétér. 3 p. 95.
   Borneo (Léveillé in Herb. Thuret).
- S. papuasicum Borzi in Nuova Notarisia 1892 p. 42.
   Nouvelle-Guinée (Loria).

- 8. S. stuposum Born. in Born. et Thuret. Notes alg. p. 146; Möbius 15. in Ber. d. deutsch bot. Gesellsch. 1893, p. 124; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 5 p. 92.
  Klaten (Java) (Benecke).
- S. varium Kütz. Spec. alg. p. 307; Born. et Flah. Rev. nost. 16. hétér. 3 p. 97; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 51. Java (Herb. Montagne); Singkawang, Borneo (v. Martens).

#### VIII. HASSALLIA Berk. (1845).

H. Iyssoidea f. lignicola Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 3 p. 117.
 Borneo (Léveillé in Herb. Mus. Paris).

#### IX. TOLYPOTHRIX Kütz. (1843).

- T. distorta K\u00fctz. Phyc. generalis p. 228; Born. et Flah. Rev. 18. nost. h\u00e9t\u00e9r. 3 p. 119; Zanardini in Mem. Ist. Veneto t. XVII p. 156. Sarawak (Borneo) (Beccari).
- T. flexuosa Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII p. 156, pl. XB, 19. fig. 1—5.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- T. tenuis Kütz. Phyc. gen. [p. 228; Born. et Flah. Rev. nost. 20. hétér. 3 p. 122; Borzi in Nuova Notarisia 1892 p. 42.
   T. pygmaea Kütz. Phyc. gen. p. 227; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII p. 156.

Nouvelle-Guinée (Loria); Sarawak (Borneo) (Beccari).

T. Woodlarkiana Borzi in Nuova Notarisia 1892 p. 45.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

# X. NOSTOC Vauch. (1803).

N. calcicola Bréb. in Menegh. Monog. Nostochin. p. 121; Möbius 22. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, p. 124; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 4 p. 202.
 Solo (Java) (Benecke).

- N. commune Vauch. Hist. des Conf. d'eau douce p. 222, t. 16, 23.
   fig. 1; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 51.
   Java (Zollinger).
- N. ellipsosporum Rbh. Fl. Eur. alg. II p. 169; Borzi in Nuova 24.
   Notarisia 1892, p. 41; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 4, p. 198.
   Nouvelle-Guinée (Loria).
- 4. N. Linckia Born. in Born et Thur. Notes algol. p. 86, pl. 18, 25. fig. 1—12; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 124; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 4, p. 192. Solo (Java) (Benecke).
- N. minutissimum Kütz. Phyc. general. p. 204; Möbius in Ber. 26.
   d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p, 125; Born. et Flah. Rev. nost, hétér. 4, p. 221.
   Solo (Java) (Benecke).
- N. paludosum Kūtz. Tab. phyc. II, p. 1, pl. 1, fig. 2; Möbius 27. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 124; Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 41; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 4, p. 191. Klaten (Temple Tjando Sewoe, Java) (Benecke).
   Nouvelle-Guinée (Loria)
- N. Sergianum Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 41.
   Nouvelle-Guinée (Loria).

# XI. ANABAENA Bory. (1822).

29.

- A. minuta Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 40.
   Nouvelle-Guinée (Loria).
- A. sphaerica Born. f. javanica Möbius in Ber. d. deutsch. bot. 30. Gesellsch. 1893, p. 125. Klaten (Java) (Benecke).

# XII. NODULARIA Mertens (1822).

N. Harveyana Thur. in Ann. sc. nat. 3° sér. Bot. I, p. 378;
 Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 125; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. IV, p. 243.
 Solo (Java) (Benecke).

#### XIII. CYLINDROSPERMUM Kütz. (1843).

C. muscicola Kūtz. Phyc. german. p. 173; Möbius in Ber. d. 32. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 125; Born. et Flah. Rev. nost. hétér. 4, p. 254.
 Solo (Java) (Beneckc).

#### XIV. AULOSIRA Kirchn. (1878).

A. laxa Kirchn. Kryptogameníl. v. Schlesien, Alg. p. 238; Möbius 33.
 in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 125; Born. et Flah.
 Rev. nost. hétér. 4, p. 256.
 Solo (Java) (Benecke).

# XV. SCHIZOTHRIX Kütz. (1843).

- S. aurantiaca Kütz. Spec. alg. p. 320; Gomont. Monog. Osc. 34.
   p. 65; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 53.
   Java (Zollinger).
- S. calcicola (Ag.) Gomont. Monog. Osc. p. 45.
   Leptothrix calcicola Kütz. Phyc. gener. p. 200; Zanard. in Mem. Ist. veneto t. XVII, p. 161.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).

# Species dubiae:

Leptothrix punctiformis Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII. p. 162, pl. IX C, fig. 1—3.
Sarawak (Borneo) (Beccari).
Symphyosiphon nigrescens Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 154, pl. XI C, fig. 1—2.
Sarawak (Borneo) (Beccari).
Symphyosiphon sanguineus Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII.

Symphyosiphon sanguineus Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 154, pl. XII C, fig. 1—2.
Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### XVI. HYDROCOLEUM Kütz. (1843).

H. lyngbyaceum Kütz. Spec. alg. p. 259; Gomont Monog. Osc. 36.
 p. 75.

Lyngbya coactilis Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 159, pl. IX B. fig. 1—3.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

H. tenuissimum Borzi. in Nuova Notarisia 1892, p. 39; Gomont 57.
 Monog. Osc. p. 89.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

### XVII. MICROCOLEUS Desmaz. (1823).

M. chthonoplastes (Fl. Dan.) Thur. Class. Nostoc. p. 378; Heydrich 38. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 459; Gomont Monog. Oscill. p. 91.

Chthonoblastus salinus Kütz. Phyc. gener. p. 197, v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 57.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider), Palabuan. Java (v. Martens).

# XVIII. PLECTONEMA Thuret (1875).

39.

P. gloeophilum Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 40.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

# XIX. SYMPLOCA Kütz. (1843).

S. hydnoides Kütz. Spec. alg. p. 272; Gomont loc. cit. p. 126.
 S. fasciculata Kütz. Spec. alg p. 272; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 161.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

S. muscorum (Ag.) Gomont. Monog. Oscill. p. 130.
 Oscillaria muscorum Ag. Syst. alg. p. 65; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 51.

He Rawak (près Waigin) (Gaudichaud).

#### XX. LYNGBYA C. Ag. (1824).

L. aestuarii (Jürg.) Liebm.; Kroyers Tidskrift 1841, p. 492; 42.
 Heydrich in Hedwigia vol, 38, p. 272; Gomont loc. cit. p. 147.
 Iles Kei près de la Nouvelle-Guinée (Warburg).

45.

- L. Borziana nob.
   L. hyalina Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 40, non L. hyalina Harv.
   Nouvelle-Guinée (Loria).
- L. fluviatilis v. Martens. Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 51; 44.
   Gomont loc. cit. p. 170.
   Sambas (Borneo) (v. Martens).
- L. intermedia Treub. in Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg 1888, 45.
   p. 221.
   Krakatau (Treub).
- 5. L. majuscula (Dillw.) Harv. in Hook, Brit. Fl. II, p. 370; Heydrich 46. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 458; Gomont Monog. Osc. p. 161; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 51.
  - L. anguina Mont. Voyage Pôle sud. p. 3; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 495; Gomont loc. cit. p, 152; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 57; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 160.
  - Lyngbya erosa (*Liebm.*) Kütz. Spec. alg. p. 284; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 159.
  - L. tropica Kütz. Spec. alg. p. 283; Zanard. in Mem. Ist. Veneto p, 160.
    L. prasina Mont. in Kütz. Spec. alg. p. 284; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 57.
  - Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Java, Benkoelen (v. Martens); Maros (Celebes) (Zollinger, v. Martens); Anjer (Détroit de la Sonde) (v. Martens, Schottmüller); Sarawak (Borneo) (Beccari).
- L. membranacea (Kütz.) Thur. Möbius in Ber. d. deutsch. bot. 47.
   Gesellsch. 1893 p. 125.
   Klaten (Java) (Benecke).
- L. minutissima Treub. in Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg 1888, 48.
   p. 221.
   Krakatau (Treub).

- 8. L. muscicola Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 159, 49, pl. X D, fig. 1—2.
  Sarawak (Borneo), (Beccari).
- L. spongiosa Zanard. in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 59.
   Wokam (Hes Aroe) (Beccari).
- 10. L. Verbeekiana Treub in Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg 1888,p. 221.Krakatau (Treub).
- L. viridissima Zanard. in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 39.
   Wokam (Iles Aroe) (Beccari).
- 12. L. vulpina Kütz. Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, 55.
  p. 125.
  Klaten (Java) (Benecke).

#### XXI. PHORMIDIUM Kütz. (1843).

P. autumnale (Ag.) Gomont. Monog. Osc. p. 208.
 P. vulgare Kütz. Phyc. gener. p. 193; Zanard. in Mem. Ist. veneto p. 162.
 Sarawak (Borneo) (Beccari).

# XXII. TRICHODESMIUM Ehr. (1830).

T. erythraeum Ehr. in Poggend. Ann. d. phys. und chemie 55.
 V. 18, p. 506.
 Java (v. Martens).

# XXIII. OSCILLATORIA Vauch. (1803).

- O. major Vauch. Hist. des Conf. d'eau douce p. 192, pl. 15, fig. 5; 56.
   Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 126; Gomont Monog. Osc. p. 258.
   Semarang (Java) (Benecke).
- O. microscopica Heydrich (sub Oscillaria) in Ber. d. deutsch bot.
   Gesellsch. 1892, p. 459.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

- 3. 0. princeps Vaucher. Hist. des Conferves d'eau douce p. 190, 58. pl. 15, fig. 2; Gomont Monog. Osc. p. 226.
  - O. imperator Wood. Prodromus of freshw. Alg. of North-Amer.; in Smiths contrib. to knowledge p. 20, Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 125.

Solo, Klaten, Prambanan (Java) (Benecke).

- O. tenuis Ag. var. α. natans. Gomont Monog. Oscill. p. 241; 59.
   Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 293.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 5, 0. subsalsa Ag. Syst. alg. p. 66; Gomont loc. cit. p. 260; 60.
  v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 57.
  Détroit de Macassar (Wichura).

#### Species dubiae:

Leptothrix lamellosa Kütz. v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 51.

Java (Thermen am Salak und an den Vulkanen) (Zollinger).

# XXIV. ARTHROSPIRA Stizenb. (1852).

A. Jenneri Stizenb. in Hedwigia 1, p. 32; Gomont Monog. Osc. 61.
 p. 267.

Spirulina Jenneri Kūtz. Tab. phyc. I, p. 26, pl. 37, fig. X1; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 162.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

# XXV. SPIRULINA Turpin (1827).

S. versicola Cohn. Rbh. Flor. Eur. alg. II, p. 292; Heydrich 62. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 459; Gomont Monog. Osc. p. 273.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

# XXVI. APHANOTHECE Naeg. (1849).

A. castagnei (Brèb.) Rbh. Alg. Eur. II, p. 66; Schmidle Alg. 63. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 293.
 Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

A. microscopia Naeg. Einz. Alg. p. 59, t. 1 H; Schmidle Alg. 64. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 294.
 Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

#### XXVII. GLOEOCAPSA Kûtz. (1843).

- G. aeruginosa (Carm.) Kütz. Tab. phyc. I, t. 21, fig. 2; Möbius 65.
   in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, p. 126.
   Solo (Java) (Benecke).
- 2. G. Zanardini Hauck.

66.

Palmogloea aeruginosa Zanard. in Mem. Ist. veneto p. 162, pl. IX D, fig. 1—2.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### XXVIII. CHAMAESIPHON Br. et Grun. (1864).

- C. confervicola Br. in Rbh. Alg. n. 1726; Schmidle Alg. aus 67.
   Sumatra, in Hedwigia 1895, p. 295.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
  - —— var. curvatus Nordstedt. Borzi in Nuova Giorn. Bot. It. XIV 1882, p. 313; Schmidle loc. cit.
    Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- C. curvatus Nordst. β. elongatus; Nordst. Möbius in Ber. d. deutsch. 68. bot. Gesellsch. 1893, p. 126, pl. 8, fig. 7.
   Semarang (Java) (Benecke).
- 3. C. incrustans Grun. et Rbh. Fl. Eur. Alg. II, p. 149; Möbius 69. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 126. Semarang (Java) (Benecke).

# CHLOROPHYCEAE.

#### I. OEDOGONIUM Link. (1820).

- O. Franklinianum Wittr. Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch.
   1. 1893, p. 118.
   Klaten (Java) (Benecke).
- O. Kjellmannii Wittr. in Wittr. et Nordst. Alg. aq. dulc. exsicc.
   n. 506; De Toni loc. cit. v. I, p. 67.
   Laboean.
- 3. 0. longicolle  $\beta$ . senegalense *Nordtstedt* in Alg. Lugduno Batavi 3. p. 13, fig. 23; *Schmidle* Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 294. Indrapoera (Sumatra) (*Kläsi*).

#### II. ULVA L. (1737).

U. fasciata Delile. Egypt. p. 153, pl. 58, fig. 5; De Toni loc. 4.
 cit. v. I, p. 114.

Phycoseris lobata Kütz. Spec. alg.; v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 61.

5.

Anjer, Banda-Neira (v. Martens).

2. U. reticulata Forsk. Fl. Aeg. Arab. p. 187; Heydrich in Hedwigia vol. 33, pag. 172; De Toni loc. cit. v. I, p. 113.

Phycoseris reticulata (Forsk.) Kütz. Tab. phyc. Vl, pl. 29, v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 61.

Java (Zollinger), Anjer (v. Martens), Sumatra, Macasser, Amboina, Banda-Neira, Koepang (v. Martens).

Nouvelle-Guinée Hollandaise (Warburg),

### Species dubiae:

Phycoseris australis var. umbilicaulis  $K\ddot{u}tz$ . v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 61.

Java (Zollinger).

Phycoseris gigantea var. perforata Kütz. v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 61.

Amboina (v. Martens).

# III. ENTEROMORPHA Link. (1820).

- I. E. clathrata (Roth.) J. Ag. Till. Alger. System VI, p. 153;
  v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 62; De Toni loc. cit. v. I, p. 133.
  - Rawak (Gaudichaud).
- E. compressa (L.) Grev. Alg. Brit. p. 180; De Toni loc. cit.
   p. 126: v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 61.
   E. complanata Kütz. v Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 63,

Anjer, Atapoepoe (v. Martens); Java (Zollinger).

- --- trichodes Kütz. v. Martens loc. cit.
- Benkoelen, Poeloe tikoes (v. Martens).
- —— abbreviata Kütz. Spec. Alg. (—); v. Martens loc. cit. p. 61 (sub E. complanata var. abbreviata Kütz.)

  Java (Zollinger).
- E. crinita (Roth.) J. Ag. De Toni Syll. Alg. vol. I, p. 129;
   Heydrich in Hedwigia vol. 53, p. 273.
   Près de Batavia (Warburg).
- 4. E. intestinalis (L.) Link f. Cornucopiae Hauck. Meeresalgen.
  p. 407; Mobius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, p. 226, pl. 9, fig. 10 a, b.
  Semarang (Java) (Benecke).
- 5. E. ramulosa (Engl. Bot.). Hook Brit. Fl. II, p. 319; v. Martens 10.
  Preuss. exp. nach Ost-Asien p. 61, De Toni loc. cit. v. 1, p. 134.
  Amboina (v. Martens).

#### IV. HORMISCIA Fries. (1835).

H. Zellerii (v. Martens). De Toni loc. cit. v. I, p. 166.
 Ulothrix Zellerii Martens. Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 19, pl. I, fig. 4, et p. 53.

Palembang (Sumatra) (v. Martens).

H. zonata (Web. et Mohr.). Aresch. in Acta Soc. Ups. 1866, 12.
 p. 12, pl. 2; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893,
 p. 118; De Toni loc. cit. v. I, p. 163.
 Klaten (Java) (Benecke).

#### V. GLOEOTILA Kütz. (1843).

G. mucosa Kütz. Phyc. gener. p. 245; De Toni loc. cit. v. I, 13.
 p. 174; Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 47.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

#### VI. URONEMA Lagerh. (1887).

U. confervicolum var. Javanica Möbius in Ber. d. deutsch. bot. 14.
 Gesellsch. 1893, p. 118, pl. 8, fig. 4 a, b.
 Klaten (Java) (Benecke).

# VII. NORDSTEDTIA Borzi (1892).

N. globosa (Nordst.). Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 50.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

# VIII. STIGEOCLONIUM Kütz. (1843).

- S. plumosum Kütz. Spec. alg. p. 356; De Toni loc. cit. v. I, 16.
   p. 203; Borzi in Nuova Notarisia 1892. p, 51.
   Nouvelle-Guinée (Loria).
- 2. S. spicatum Schmidle. Algen aus Sumatra in Hedwigia 1895, 17.
   p. 294.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

#### IX. ENDODERMA Lagerh. (1883).

E. viride (Reinke). De Toni loc. cit. v. I, p. 209; Möbius in 18.
 Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, p. 127.
 Semarang (Java) (Benecke).

#### X. CONFERVA L. (1737).

- C. bombycina (Ag.) Lagerh. Zur Entwick. einign Confervaceen
   p. 412; Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 47; De Toni loc. cit.
   v. I, p. 216; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 151.
   Nouvelle-Guinée (Loria); Sarawak (Borneo) (Beccari).
- C. Cladophorae v. Martens. Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 53; 20.
   De Toni loc. cit. v. I, p. 219.
   Palembang (Sumatra) (v. Martens).
- C. moluccana Ag. Syst. Alg. p. 91; De Toni loc. cit. v. I, p. 224;
   v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 59.
   Poeloe Pisang (sud de Halmaheira) (Gaudichaud).
- 4. C. sandwicensis Ag. Syst. Alg. p. 91; De Toni loc. cit. v. I, 22.
  p. 218; Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 47.
  Nouvelle-Guinée (Loria).
- C. villum Ag. Syst. Alg. p. 104; De Toni loc. cit. v. I, p. 225; 25.
   v. Martens Preuss. exped. nach Ost-Asien p. 59.
   Rawak (Gaudichaud).

# XI. MICROSPORA Thur. (1850). ~

- M. floccosa (Vauch). Thur. Recherches sur les zoospores des 24.
   Algues. p. 12, pl. 17, fig. 4—7; Möbius in Ber. d. deutsch. bot.
   Gesellsch. 1893, p. 119; De Toni loc. cit. v. I, p. 226.
   Prambanan (Java) (Benecke).
- M. fontinalis var. ochracea. De Toni loc. cit. v. I, p. 250.
   Conferva fontinalis var. ochracea Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 151.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### XII. TRENTEPOHLIA Martius (1817).

- T. abretina (Flot.) Hansg. De Toni loc. cit. v. I, p. 237; De 26.
   Wildeman in Ann. Jard. bot. Buitenzorg v. IX, p. 136, pl. I, fig. 18—22, pl. III, fig. 2—3.
  - Trentepohlia crassissaepta Karsten in Ann Jard. de Buitenzorg 1891, p. 12, pl. 11, fig. 2; Hariot in Journ. de Bot. v. 6, p. 117.
  - Matoea, Manindjau, Moeka-Moeka, Singkarah (Sumatra), Tjibodas (Java), Loka (Bonthain), Maros, (Celebes) (Mad. Weber van Bosse); Tjibodas (Karsten).
- 2. T. arborum (Ag.). Hariot in Notes sur le genre Trentepolilie 27. p. 52; De Wild. in Mém. Soc. Belge de microscopie t. XVIII 1894, p. 21; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedw. 1895 p. 294.
  - T. bisporiangiata Karsten in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p, 13, pl. II, fig. 3—5.
  - T. pleiocarpa Nordstedt; De Wildeman in Ann. Jard bot. Buitenzorg v. IX, p. 133.
  - T. polycarpa Nees. et Mont.; De Wildeman in Ann. Jard. bot. Buitenzorg v. IX, p. 131; De Wild. in Mém. Soc. Belge de microscopie t. XVIII 1894, p. 22.
  - Manindjau, Fort de Kock (Sumatra) (Mad. Weber van Bosse); Java (Karsten); Loka (Bonthain, Celebes) (Mad. Weber van Bosse); Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 3. T. aurea (L.) Mart.; De Toni Syll. alg. v. I, p. 236; De Wil- 28. deman in Ann. Jard. bot. Buitenzorg v. IX, p. 131. Pajakombo (Sumatra) (Mad. Weber van Bosse).
- 4. T. Bossei De Wild. in Ann. Jard. Buitenzorg v. IX, p. 134. 29. Loewoe (Celebes) (Mad. Weber van Bosse).
- 5. T. cyanea Karsten in Ann. Jard. de Buitenzorg 1891, p. 19, 30.pl. II, fig. 6.Tjibodas, Telaga Warna (Karsten).
- 6. T. lagenifera (Hild.) Wille. De Wild. in Ann. Jard bot. Buitenzorg v. IX, p. 136.
  - Singkarah (Sumatra), Loka (Bonthain, Celebes), Buitenzorg (Java), Saleyer (Mad. Weber van Bosse).

T. luteo-fusca De Wild. in Ann. Jard. Buitenzorg v. IX, 32.
 p. 135.

Fort de Kock (Sumatra) (Mad. Weber van Bosse).

8. T. monilia De Wild. in Bull. Soc. bot. de Belgique t. XXVII 33. 1888, p. 181; De Wildeman in Ann. Jard. bot. Buitenzorg v. IX, p. 140, pl. III, fig. 15—17.

Trentepohlia moniliformis *Karsten* in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 11, pl. II, fig. 1.

Buitenzorg (Java) (Mad. Weber van Bosse); Buitenzorg (Karsten).

9. T. odorata (Wigg.) Wittr. Hariot Sur le genre Trentepohlia 34. p. 54.

T. umbrina Bornet; Karsten in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1891, p. 4, pl. I, fig. 1.

Java (Karsten).

- 10. T. procumbens De Wild. in Ann. Jard. bot. Buitenzorg v. IX, 35.
  p. 137, pl. III, fig. 4—8.
  Buitenzorg (Java) (Mad. Weber van Bosse).
- II. T. torulosa De Wild. in Bull. Soc. bot. de Belgique 1888, p. 181; 36. De Wild. in Ann. Jard. Buitenzorg v. IX, p. 139, pl. III, fig. 9—14, 18.
  Ajer mantjoer, Fort de Kock (Sumatra), Saleyer (Mad. Weber
- van Bosse).
- T. villosa (Kütz.) De Toni. De Wildeman in Ann. Jard. bot. 37.
   Buitenzorg v. IX, p. 132.

Poentjak, Buitenzorg (Java), Kajoe-tanam, Pajakombo, Fort de Kock, Matoea, Manindjau (Sumatra) (Mad. Weber van Bosse).

- f. brachymeris Hariot in Journ. de Bot. VI, 1892, p. 116.

Sumatra (Hariot loc. cit.).

# XIII. CHROOLEPUS Karsten (1891).

C. amboinensis Karsten in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, 38.
 p. 22, pl. IV, fig. 1—7.
 Amboina (Karsten).

#### XIV. CEPHALEUROS Kunze (1827).

- C. albidus Karsten in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1891, p. 31, 39.
   pl. V, fig. 2—4.
   Buitenzorg (Karsten).
- C. levis Karsten in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 27, 40.
   pl. III fig. 10, pl. IV fig. 12.
   Buitenzorg (Karsten).
- C. minimus Karsten in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1891, p. 34, 41.
   pl. V, fig. 7—10.
   Buitenzorg (Karsten).
- 4. C. parasiticus Karsten in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1891, 42.
  p. 32, pl. V, fig. 5—6.
  Buitenzorg (Karsten).
- C. solutus Karsten in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1891, p. 30, 43.
   pl. IV, fig. 8—9.
   Buitenzorg (Karsten).
- 6. C. virescens Kunze in Weigelt pl. exsicc.; De Toni et Saccardo 44. in Nuova Notarisia 1890, p. 11.

C. mycoidea Karsten in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg X, p. 24.
Mycoidea parasitica Cunningh. in Trans. Linn. Soc. of London 1° Ser.
v. 1 Bot. p. 301; Karsten loc. cit.

Java (Friedmann); Batavia (De La Savinière); Indes Néerlandaises (Karsten); Buitenzorg; Maumeri (Flores) (Mad. Weber van Bosse).

# XV. PHYCOPELT.IS Millard. (1870).

- P. aurea Karsten in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1891, p. 21, 45.
   pl. III fig. 6—8.
   Buitenzorg (Karsten).
- P. maritima Karsten in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, 46.
   p. 19, pl. III, fig. 9.
   Buitenzorg (Karsten).
- P. Treubii Karsten in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 16, 47.
   pl. III, fig. 1—5.
   Buitenzorg (Karsten).

#### XVI. PLEUROTHAMNION Borzi (1892).

P. papuasicum Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 49.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

#### XVII. GONGROSIRA Kuetz. (1843).

G. spongophila (Weber van Bosse) nob.
 Trentepohlia spongophila Weber van Bosse in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1890, p. 84.

 Lac Manindjau (Sumatra) (Mad. Weber van Bosse).

#### XVIII. CHAETOMORPHA Kütz. (1848).

- C. antennina (Bory) Kütz. Spec. p. 379; v. Martens Preuss. 50.
   Exped. nach Ost-Asien p. 59; De Toni loc. cit. v. 1, p. 207.
   Ile Levden (près Batavia) (Hombron et Jacquinot).
- C. crassa (Ag.) Kütz. Phyc. germ. p. 204; v. Martens Preuss. 51.
   Exped. nach Ost-Asien p. 59; De Toni loc. cit. v. 1, p. 270.
   Java (Zollinger); Anjer.
- C. inflata Kütz. Spec. Alg. p. 378: De Toni loc. cit. v. 1, p. 274;
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 59.
   Java, (Montagne); Benkoelen, Muntok, Macassar, Koepang (v. Martens).
- C. javanica Kütz. Spec. Alg. p. 376; De Toni loc. cit. v. 1, 53.
   p. 272; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 59.
   Java (Zollinger); Waynitoe (Amboina) (Rumphius, v. Martens).
- C. Linum (Muell.) Kütz. Phyc. germ. p. 204; Möbius in Ber. d. 54. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 127; De Toni loc. cit. v. 1, p. 269. Semarang (Java) (Benecke).
- 6. C. tortuosa (Dillw.) Kütz. Spec. p. 576; De Toni loc. cit. v. 1, 55. p. 266; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, p. 127. Semarang (Java) (Benecke).

# XIX. RHIZOCLONIUM Kütz. (1893).

I. R. dimorphum Wittr. Bot. Not. 1884, p. 126; Möbius in Ber. 56.
d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 127; De Toni loc. cit. v. 1, p. 283.
Semarang (Java) (Benecke).

- R. hieroglyphicum (Kütz.) Stockmayer var. striatum. Schmidle 57.
   Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 296.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- R. riparium (Roth.) Harv. Phyc. Brit. p. 238; De Toni loc. cit. 58.
   v. 1, p. 278.

R. biforme Kütz. Zanardini in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 152. Sarawak (Borneo) (Beccari).

R. setaceum Kütz. Bot. Zeit. p. 166; Spec. Alg. p. 383; 59.
 v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 59; De Toni loc. cit. v. 1, p. 286.
 Macassar (v. Martens).

R. tortuosum Kütz. Phyc. germ. p. 285; Spec. Alg. p. 384; 60.
 Tab. Phyc. II, pl. 68; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 460.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### XX. CLADOPHORA Kütz. (1843).

- C. Beneckei Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, 61.
   p. 120, pl. 9, fig. 8 α—g.
   Klaten, Semarang, Solo, Prambanan (Java) (Benecke).
- C. clavata Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 127, 62.
   pl. 8, fig. 2 a, b.
   Semarang (Java) (Benecke).
- C. composita (Harv. et Hook) Kütz.; Zanard. in Mem. Ist. Veneto 63.
   t. XVII, p. 151.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- C. Echinus var. ungulata Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. 64.
   Gesellsch. 1892, p. 460.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 5. C. elegans Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, 65.
  p. 128, pl. 8, fig. 3 a, b.
  Semarang (Java) (Benecke).
- C. elongata Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 53.
   Malang (Java) (v. Martens).

- 7. C. fluviatilis Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, 67.
  p. 119, pl. 8, fig. 1.
  Semarang (Java) (Benecke).
- 8. C. Forskalii Kütz.; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 151. 68. Sarawak (Borneo) (Beccari).
- C. fusca v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 59; De Toni 69. loc. cit. v. 1, p. 311.
   Mampawa (Borneo). Palaboean (v. Martens).
- 10. C. glomerata Kütz. var. gemina Rbh.; Schmidle Alg. aus Sumatra 70. in Hedwigia 1895, p. 294.
  Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- II. C. javanica Kütz. Spec. p. 409: De Toni loc. cit, v. 1, p. 303; 71.
  v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 53.
  Malang (Java) (Zollinger).
- C. sumbawensis Sonder; v. Martens Preuss. Exped. n. Ost-Asien p. 55.
   Soembawa (Sonder).
- 13. C. timoriensis v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 22, 73.
  pl. 2, fig. 6, p. 59; De Toni loc. cit. v. 1, p. 318; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 560.
  Atapoepoe (Timor) (v. Martens); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 14. C. tondanensis v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 20, 74.
  pl. 2, fig. 4, p. 55; De Toni loc. cit. v. 1, p. 502.
  Tondano (Celebes) (v. Martens).

# XXI. KURZEA v. Martens (1870).

K. crenacanthoidea v. Martens in Flora 1870, p. 417; De Toni 75. loc. cit. v. 1, p. 356.
 Entre Tjibodas et Tjibeurreum (Pangerangero, Java) (Kurz.).

# XXII. SIPHONOCLADUS Schmitz (1878).

I. S. exiguus Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, 76.
p. 129, pl. 9, fig. 9 a—d.
Semarang (Java) (Benecke).

S. Zollingeri (Kütz.) Born.; De Toni loc. cit. v. 1, p. 359.
 Cladophora Zollingeri Kütz. Spec. alg. p. 415; v. Martens Preuss.
 Exped. nach Ost-Asien p. 59.

 Java (Zollinger).

#### XXIII. SPONGOCLADIA Aresch. (1853).

S. dichotoma (Zanard.) Murr. et Broodley in Annals of Bot. 78.
 vol. 2, p. 169; De Toni loc. cit. vol. 1, p. 560.
 Spongodendron dichotomum Zanardini Phyc. Papuanae Nuova Giorn. bot. italiano n. 13.

Wokam (Iles Aroe) (Beccari).

S. vaucheriaeformis Aresch. in Ofver. Kg. Vet. Ak. Förhandl. 79.
 X, p. 201; De Toni loc. cit. v. 1, p. 360; Heydrich in Hedwigia v. 1, p. 276.

S. crassum Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 38. Wokam (Iles Aroe) (Beccari).

## XXIV. MICRODICTYON Decaisne (1839).

M. clathratum v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 67.
 Wahai (Ceram), Larentoeka (Flores) (v. Martens).

## XXV. STRUVEA Sond. (1845).

- I. S. delicatula Kütz. Tab. Phyc. 16, pl, 2, fig. 2; Weber van Bosse 81. in Ann. Jard. bot. Buitenzorg 1890, p. 85, pl. XVI, fig. 3—4; pl. XVII, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 1, p. 366. Flores (Mad. Weber van Bosse).
- S. tenuis Zanard. Phyc. Papuanae in N. Giornale bot. italiano 82.
   1878, p. 39; De Toni loc. cit. v. 1, p. 366; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1891, p. 461.
   Sorong (Nouvelle-Guinée) (Beccari); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### XXVI. ANADYOMENE Lamour (1812).

- A. Aruensis Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 38; 83.
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 370.
   Wokam (Iles Aroe) (Beccari).
- A. Brownii (Gray) J. Ag. Till. Alger. System. VIII, p. 127; 84.
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 370.
   Celebes (Gray, herb.).
- A. plicata Ag. Spec. II, p. 400; De Toni loc. cit. v. 1, p. 369; 85.
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 67; Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 400.
   Rawak (Gaudichaud); Sarawak (Beccari).
- A. Wrightii Harv. in Gray Journ. of Bot. 1866, p. 48, pl. 44, 86. fig. 5; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 461;
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 367.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### XXVII. DICTYOSPHAERIA Decaisne (1842).

D. favulosa Decaisne. Class. d. Algues calcifères p. 32; Kütz. 87.
 Tab. phyc. v. 7, pl. 25 l; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot.
 Gesellsch. 1892, p. 466, pl. 14, fig. 6—10, pl. 25, fig. 11—15;
 v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 67.
 Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Rawak (Gaudichaud).

## XXVIII. VALONIA Gin. (1757).

- V. aegagropila Ag. Spec. alg. p. 429; De Toni loc. cit. v. 1, 88.
   p. 377: v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 67.
   Rawak (Gaudichaud).
- V. Forbesii Harv. Alg. Ceyl. exs. n. 75; Heydrich in Ber. d. 89. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 465; De Toni loc. cit. v. 1, p. 374. Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 3. V. opuntioides Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 59; 90. De Toni loc. cit. v. 1, p. 578.

  Wokam (Iles Aroe) (Beccari).

V. subverticillata Cronan in Maze et Schramm. Alg. Guadel. ed. 91.
 II, p. 103; De Toni loc. cit. vol. 1, p. 380; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 276.
 Ceram-Laut (Warburg).

#### XXIX. PITOPHORA Wittr. (1877).

P. sumatrana (v. Martens). Wittr. On the devel. and syst. arr. 92. of the Pitophoraceae p. 48, pl. 1, fig. 1—3, pl. 4, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 1, p. 304; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 122.

Cladophora sumatrana v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 20, pl. 2, fig. 2, p. 53.

Palembang (Sumatra) (v. Martens); Prambanan (Java) (Benecke).

#### XXX. VAUCHERIA DC. (1803).

 V. dichotoma f. marina Hauck. Meeresalg. p. 412; De Toni 93. loc. cit. v. 1, p. 395.

Vaucheria submarina *Lyngb.*; v. Martens Preuss. Exped. n. Ost-Asien p. 63.

Macassar (v. Martens).

V. javanica Kūtz. Spec. 487 et Tabul. phyc. VI, pl. 57; De Toni 94. loc. cit. v. 1, p. 407; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 63.

Malang (Java) (Zollinger).

## XXXI. NEOMERIS Lamour (1816).

N. dumetosa Lamour. Polyp. flex. p. 243, pl. 7, fig. 8; Solms 95.
Laubach in Ann. Jard. Bot. de Buitenzorg v. XI, p. 71; De Toni loc. cit. v 1, p. 413.

Ile Flores (Weber van Bosse); Sorong (Nouvelle-Guinée) (Beccari).

N. sphaerica Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 38; 96.
 De Toni loc. cit. v. 1, p. 414.
 Sorong (Nouvelle-Guinée) (Beccari).

#### XXXII. BORNETELLA Mun. Chalm (1877).

- I. B. capitata S. Ag. Solms in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg
  v. XI, p. 90; De Toni loc. cit. v. 1, p. 415.
  Sorong (Nouvelle-Guinée) (Beccari).
- B. nitida (Harv.). Munn. Chalm. in Comptes rend. Ac. Sc. 1877,
   p. 816; Solms in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg v. XI, p. 87;
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 415.
   Sikka (Flores) (Mad. Weber van Bosse).
- B. oligospora Solms in Ann. Jard. Bot. de Buitenzorg v. XI, p. 87.
   Makasser (Celebes), Bari (Flores) (Mad. Weber van Bosse);
   Sorong (Nouvelle-Guinée) (Bèccari).

### XXXIII. CYMOPOLIA Lamour (1816).

I. C. van Bossei Solms in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg v. XI, 100.
p. 78.
Maumeri (Flores) (Mad. Weber van Bosse).

### XXXIV. ACETABULARIA Lamour (1816).

A. denudata Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 38.
 Warboesi (Nouvelle-Guinée) (Beccari).

# XXXV. BRYOPSIS Lamour (1809).

- I. B. pachynema v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 24, 102.
  p. 24, pl. 4, fig. 2. p. 63; De Toni loc. cit. v. 1, p. 438.
  Benkoelen, Poeloe tikoes (v. Martens).
- B. plumosa (Huds.). Ag. Spec. p. 446; De Toni loc. cit. v. 1, 105.
   p. 451; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 129.
   Semarang (Java) (Benecke).

## XXXVI. CAULERPA Lamour (1809).

C. Chemnitzia (Esp.). Lamour in Journ. bot. 1809, p. 144; 104.
 Heydrich in Hedw. v. 35, p. 274; De Toni loc. cit. v. 1, p. 477.
 Ceram-Laut (Warburg).

C. clavifera (Turn.). Ag. Spec. p. 437; Heydrich in Hedwigia 105.
 v. 33, p. 274; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 464; De Toni loc. cit. v. 1, p. 476; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 65.

Chauvinia macrophysa Sonder. v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 65.

- Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Batavia, Ceram-Laut, Iles Kei (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Benkoelen, Poeloe tikoes, Amboina, Klein Tawalli, Maré (v. Martens).
- C. Freicinetii Ag. Spec. alg. p. 446; Heydrich in Ber. d. 106. deutsch. bot. Gesellsch. 1892. p. 465; De Toni loc. cit. v. 1, p. 458; Heydrich in Hedwigia vol. 53, p. 274; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 63. Ile Batjan (Moluques) (Warburg); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Benkoelen, Poeloe tikoes, Batjan, Koepang (v. Martens).
- 4. C. laetevirens Mont. Voyage Pôle sud. p. 16, pl. 6, fig. 1; 107. Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 274; De Toni loc. cit. v. 1, p. 474. Ceram-Laut (Warburg).
- 5. C. macrodisca Decaisne Class. p. 40; De Toni loc. cit. v. 1, 108. p. 480.

Chauvinia macrodisca *Dec. v. Martens* Preuss. Exped. n. Ost-Asien p. 65. Ile Anambas (près Borneo) (v. *Martens*).

- C. papillosa J. Ag. Till. Alg. Syst. 1, p. 42; De Toni loc. cit. 109.
   v. 1, p. 483; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 274.
   Ceram-Laut (Warburg).
- C. peltata Lamour. Journ. Bot. 1809, p. 145, pl. 3, fig. 2; 110.
   Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 274; De Toni loc. cit. v. 1, p. 478.
   Ceram-Laut (Warburg).
- 8. C. plumaris Forsk. Fl. aegypt. p. 190; Heydrich in Ber. d. 111. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 465; De Toni loc. cit. v. 1, p. 453; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 63. Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Nouvelle-Guinée Hollandaise (vis à vis de Ceram-Laut) (Warburg); Poeloe tikoes, Anjer (v. Martens).

- C. plumilifera Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 37; 112.
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 447.
   Wokam (Iles Aroe) (Beccari).
- C. sedoides (Br.) Ag. Spec. p. 458; De Toni loc. cit. v. 1, p. 480.
   Chauvinia sedoides Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 65.
   Ile Leyden, près Batavia (Hombron et Jaquinot).
- II. C. simpliciuscula Ag. Spec. p. 439; De Toni loc. cit. v. 1, p. 482.
  Chauvinia simpliciuscula R. Br?; v. Martens Preuss. Exped. nach
  Ost-Asien p. 65.

Atapoepoe (v. Martens); Amboina (Labillardière).

### XXXVII. CODIUM Stackh. (1795—1801).

- I. C. ovale Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 37; De Toni 115. loc. cit. v. 1, p. 491.
  Sorong (Nouvelle-Guinée) (Beccari).
- C. tomentosum (Huds.). Stackh. Ner. Brit. p. XVI, 21, pl. 7; 116.
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 65; De Toni loc. cit. v. 1, p. 492.

Anjer (v. Martens).

—— divaricatum Ag.; v. Martens loc. cit. p. 65.

Klein Tawalli (v. Martens).

--- tenue Kütz.; v. Martens loc. cit. p. 65.

Anjer (v. Martens).

# XXXVIII. PENICILLUS Lamarck (1813).

P. granulosus (Lamour). Decaisne Corall. p. 97; De Toni loc. 117.
 cit. v. 1, p. 503.

Corallocephalus nodulosus (Quoy et Gaimard). v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 66.

Moluques (Gaudichaud).

## XXXIX. RHIPIDOSIPHON Mont. (1842).

R. javensis Mont. in d'Urv. Voy. Pôle sud p. 22, pl. 7, fig. 7; De Toni 118.
 loc. cit. v. 1, p. 518; v. Martens Preuss. Exped. n. Ost-Asien p. 65.
 Ile Leyden, près Batavia (Hombron).

### XL. HALIMEDA Lamour (1842).

- H. cuneata Hering in Flora 1846, p. 214; v. Martens Preuss. 119.
   Exped. nach Ost-Asien p. 67; De Toni loc. cit. v. 1, p. 526.
   Batjan (v. Martens).
- H. discoidea (Esper) Decaisne; De Toni loc. cit. v. 1, p. 527;
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 67.
   Batjan, Groot Tawalli, Atapoepoe (v. Martens).
- H. macroloba Decaisne Corall. p. 91; De Toni loc. cit. v. 1, 121.
   p. 520: Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 275.
   Ceram-Laut, Iles Kei (Warburg).
- H. Opuntia L. Syst. nat. éd. 12, p. 1304; Kütz. Tab. phyc. 122.
   v. 7, pl. 2; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 461; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 276; De Toni loc. cit. v. 1, p. 522; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost. Asien p. 65.
   H. multicaulis Lamour; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 67.
  - Timor (Koepang) (v. Martens); Anjer (Schottmüller, v. Martens); Poeloe-tikoes, Batjan, Groot Tawalli, Wahai, Banda-neira, Atapoepoe (v. Martens); Ceram-Laut (Warburg); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- H. papyracea Zanard. Plant. mar. rubr. p. 80, pl. 9, fig. 2; 123. Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 461; De Toni loc. cit. v. 1, p. 519.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

## XLI. POLYCHLORIS Borzi (1892).

P. amoebicola Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 51.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

## XLII. PHYTOPHYSA Weber van Bosse (1890).

 P. Treubii Weber van Bosse in Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg 1890, p. 185, pl. XXIV—XXVI.
 Tjibodas (Treub).

### XLIII. PANDORINA Bory (1824).

I. P. morum (Muell.) Bory Encycl. méth.; De Toni Syll. Alg. I, 126.
p. 539; Schewiakoff in Mém. Ac. imp. d. Sc. de St. Petersburg
VII ser. t. XLI nº. 81893.
Boeleleng (Bali, Java) (Schewiakoff).

### XLIV. SCENEDESMUS Meyen (1829).

I. S. variabilis De Wild. in Notarisia 1893, p. 99.
 127.
 var. ecornis Franzé; Beitrage in Termeszetraszi Fuzetek,
 Budapest 1892, p. 144.

S. bijugatus (Turp.) Kütz.; De Wild. loc. cit. p. 99; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 123.

Solo (Java) (Benecke).

### XLV. COELASTRUM Naeg. (1840).

- C. Sphaericum Näg. Gatt. Einz. Alg. p. 98, t. 5, fig. C 1; 128.
   De Toni Syll. Alg. I, p. 570; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1893, p. 297.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 2. C. subpulchrum Lagerh.; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 297.

  Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

## XLVI. PEDIASTRUM Mey. (1829).

- P. Bonjanum Turp. Menégh. Syn. in Linnaea p. 210; De Toni 130. loc. cit. v. 1, p. 576; Grun. in Rbh. Beitr. fasc.2, p. 576. Banka (Gerstenberger).
- 2. P. duplex var. asperum Braun. Alg. unicell. p. 93; De Toni 131. loc. cit. 1, p. 579.

P. pertusum & asperum Braun; Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 13. Java (Herb. Blume).

### XLVII. OPHIOCYTIUM Naeg. (1849).

- O. cochleare (Eichn.) Br. Alg. unic. p. 54; Schmidle Alg. aus 132.
   Sumatra in Hedwigia 1895, p. 296; De Toni Syll. Alg. I, p. 591.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- O. parvulum (Perty). Br. Alg. unic. p. 55; Schmidle Alg. aus 133.
   Sumatra in Hedwigia 1895, p. 296; De Toni Syll. Alg. I, p. 591.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

### XLVIII. TETRAËDRON Kuetz. (1845).

T. tumidulum (Reinsch). Hansg. in Hedw. 1889, p. 18; De Toni 134.
 Syll. Alg. I, p. 606; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 296.
 Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

### XLIX. TETRASPORIDIUM Möbius (1893).

I. T. javanicum Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, 135.
p. 122, pl. 8, fig. a—g.
Semarang (Java) (Benecke).

## L. TETRASPORA Link. (1809).

- T. bullosa (Roth.) Ag. Spec. Alg. 1, p. 414; De Toni loc. cit. 136.
   v. 1, p. 648; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 51.
   »Sumbawa in Bach Wera" (Zollinger).
- T. gelatinosa (Vauch.) Desv. Flor. Anger. p. 18; De Toni loc. 137.
   cit. v. 1, p. 649; Zanardini in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 163.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).

## LI. STICHOCOCCUS $N\ddot{a}g$ . (1849).

 S. flaccidus (Kütz.) Gay Recherches sur le dévelop. et la class. 138. des Algues vertes 1891, p. 79.

Ulothrix flaccida Kūtz. Spec. p. 349; Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 48; De Toni loc. cit. v. 1, p. 161.

Nouvelle-Guinée (Loria).

### LII. PALMELLA Lyngb. (1819).

- P. crustacea Zanardini in Nuov. Giorn. bot. it. 1878, p. 40; 139.
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 681.
   Toeal (Iles Kei) (Beccari).
- P. fuscata Zanardini in Nuov. Giorn bot. it. 1878, p. 40; 140.
   De Toni loc. cit. v. 1, p. 682.
   Wokam (Iles Aroe) (Beccari).

### LIII. GLOEOCYSTIS Naeg. (1849).

G. gigas (Kütz.) Lagerh. Bidrag. Till. Sveriges Alg. fil. 1883, 141.
 p. 63; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 297;
 De Toni Syll. Alg. I, p. 670.
 Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

### LIV. CHARA Br. (1835).

- C. brachypus Braun in Hook. Journ. of Bot. 1, p. 296; Nordstedt 142. in Forschungsreise S. M. S. Gazelle, IV Theil, p. 2. Pariti (Timor) (Exp. Gazelle).
- C. coronata var. Ieptosperma f. Javanica Nordstedt in Abhandl. 143.
   d. K. Ak. d. Wiss. zu Berlin 1882, p. 113.
   Lac Di-eng (Java) (Junghuhn in Herb. van den Bosch).
- C. gymnopitys f. longibracteata Nordst. in Forschungsreise 144.
   S. M. S. Gazelle IV Theil, p. 2.

Près de Taimauuni (Timor) (Exp. Gazelle).

- f. brevibracteata Nordst. loc. cit.

Borneo, Celebes.

—— f. aequistriata *Nordst*. in Lunds Univ. Arsskrift t. XXV, 1889, p. 35.

Nouvelle-Guinée (Hartmann).

4. C. gymnopus var. ceylonica Braun et Nordst. in Abhandl. Berl. 145.
Ak. d. Wiss. 1882, p. 797.
Lac-Dana Bator (Ile Bali) (Zollingér nº. 3386).

## LV. NITELLA Br. (1847).

- N. acuminata var. indica Braun ex Nordstedt in Abhandl. d. K.
   Ak. p. Wisschensch. zu Berlin 1885, p. 37; Forschungsreise
   S. M. S. Gazelle IV Theil, Bot. Characeae p. 1.
   Amboina (Exp. Gazelle); Batavia, (Junghuhn in Herb. van den Bosch).
- N. axillaris var. Javanica Braun ex Nordstedt in Abhandl. d. K. 147.
   Ak. d. Wissens. 1882, p. 49, pl. 5, fig. 118—122.
   Batavia (Java) (Junghuhn).
- N. oligospira f. Javanica Nordst. in Abhandl. d. K. Ak. d. Wissens. 148.
   1882, p. 68.
   Mt. Gegerbintang (Java).
- N. polyglochia Braun ex Nordstedt in Abhandl. d. K. Ak. d. 149.
   Wiss. zu Berlin 1882, p. 13; Forschungsreise S. M. S. Gazelle
   IV Theil, Char. p. 1.
   Koepang (Timor) (Exp. Gazelle).
  - --- var. Zollingeri Braun ex Nordstedt in Abhandl. d. K. Ak. d. Wissens. zu Berlin 1882, p. 74, pl. 5, fig. 145—146.
  - Ile Soembawa (Zollinger pl. Javan. n<sup>o</sup>. 3386); Maros (Celebes) (Zollinger n<sup>o</sup>. 2072); Batavia (Junghuhn in Herb. van den Bosch); Barkajang (Borneo) (v. Martens).
- 5. N. pseudoflabellata Braun ex Nordstedt in Ahhandl. d. K. Ak. 150. d. Wissens. 1882, p. 54.
  Lac Telaga patenga (Java) (Junghuhn in Herb. van den Bosch);
  Megamendong (Java) (Kurz); Borneo (v. Martens).

## LVI. MOUGIOTIA Hg. (1824).

M. sumatrana Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, 151.
 p. 297.
 Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

## **LVII. ZYGNEMA** *Ag.* (1824).

I. Z. Javanicum (v. Martens). De Toni Syll. Alg. vol. I, p. 739; 152. Heydrich in Hedwigia vol. 33, d. 271.

Zygogonium Javanicum v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 21, t. 3, tig. 4, p. 55.

Vulcan Papandayan (Java) (v. Martens); cratère du Tungkoban Prahoe (Java) (Warburg).

Z. tropicum v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 35, 153.
 p. 21, pl. 1, fig. 7; De Toni loc. cit. v. 1, p. 734.
 Sepang (Borneo) (v. Martens).

### LVIII. SPIROGYRA Link (1820).

- S. decimina (Muell.) Kütz. Phyc. germ. p. 223; De Toni loc. 154.
   cit. v. 1, p. 749: Zanard. in Mem. Ist. Veneto p. 152.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- S. nitida (Dillw.) Link. Handb. III, p. 262; De Toni loc. cit. 155.
   v. 1, p. 750; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893,
   p. 123, pl. 8, fig. 5 a, b; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedw. 1895, p. 298.

Semarang (Java) (Benecke); Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
var. atroviolacea v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 21, pl. 3, fig. 6.

Mandor (Borneo) (v. Martens).

S. setiformis (Roth.) Kütz. Spec. Alg. p. 442: Möbius in Ber. 156.
 d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 123; De Toni loc. cit. v. 1,
 p. 752.
 Semarang (Java) (Benecke).

## LIX. DESMIDIUM Ag. (1824).

I. D. aptogonium var. acutius f. trigona Nordst. Alg. Mus. Lugd. 157.
Bat. p. 5; De Toni loc. cit. v. 1, p. 782.
Java (Herb. Blume).
f. tetragona Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 4.
Java (Herb. Blume).

- D. Baleyi var. coelatum (Kirchn.) Nordst. Freshw. Alg. of 158.
   N. Zealand and Austr. p. 27, pl. 2, fig. 6—7; Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 4; De Toni loc. cit. v. 1, p. 782.
   Java.
  - —— var. undulatum Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895 p. 298, pl. IV, fig. 15. Indrapoera (Sumatra) (Klüsi).

3. D. tetragonum (Delp.) Schaarschm. Journ. Linn. Soc. bot. XXI, 159.
1884, p. 247; De Toni loc. cit. v. 1, p. 783.
D. Baleyi f. tetragona Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 4.
Java (Blume).

#### LX. HYALOTHECA Ehr. (1840).

H. mucosa (Mertens) Ehr. Monatsb. d. Berl. Ak. 1840, p. 212, 160.
 217; De Toni loc. cit. v. 1, p. 787; Nordst. Alg. Mus. Bat. p. 3.
 Java (Herb. Blume).

#### LXI. SPHAEROZOSMA Corda (1835).

- S. excavatum f. Javanica Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 3.
   Java (Herb. Blume).
- S. granulatum Roy et Biss. Japan. Desm. in Journ. of Bot. 162.
   1866, p. 242, pl. 268, fig. 17; De Toni loc. cit. v. 1, p. 791.
   Java.

## LXII. ONYCHONEMA Wallich (1860).

O. leve var. micracanthum Nordst. De Algis et Char. Mus. Lugd. 163.
 Bat. p. 5; De Toni loc. cit. v. 1, p. 796.
 Java (Herb. Blume).

### LXIII. GYMNOZYGA Ehr. (1840).

G. moniliformis Ehr. in Monatsb. Berl. Ak. 1840; De Toni loc. 164.
 cit. v. 1, p. 797.

Bambusina Bovreri *Cleve*. Bidr. Sverg. Sötvattens alg. af. f. Desmid in Ofv. Vet. Ak. Förh. 1863, p. 496.

Java (Herb. *Blume*).

Dans le travail sur les Algues du voyage de la Gazelle, Nordstedt rapporte le G. moniliformis β. graciliceps Nordst. au Bambusina Bovreri Cleve. M. De Toni loc. cit. donne au n<sup>o</sup>. 367 des Alg. aq. dulc. exs. le nom de var. gracilescens, Nordstedt rapportant ce numero à la var. graciliceps Nordst.

### LXIV. GONATYZOGON De Bary (1856).

1. G. Ralfsii De By. Conjugaten p. 76, pl. 4, fig. 23—25; Schmidle 165. Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 298; De Toni Syll. Alg. I, p. 801. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

### LXV. CLOSTERIUM Nitzsch (1817).

- 1. C. acerosum Ehr. Abhandl. Berl. Ak. 1831; Möbius in Ber. d. 166. deutsch. bot. Gesellsch. 1893 p. 124; De Toni loc. cit. v. 1, p. 824. Semarang, Solo (Java) (Benecke).
- 2. C. acutum (Lyngb.) Bréb. in Ralfs Brit. Desm. p. 177, pl. XXX, fig. 5 et XXXV, fig. 5; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigja 1895, p. 299.

Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

- 3. C. cynthia De Not. Elem. Desm. p. 65, t. 7, fig. 71; Schmidle 168. Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 299; De Toni Syll. Alg. v. I, p. 841. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 4. C. Delpontii (Klebs). De Toni Syll. Alg. v. I, p. 852; Schmidle 169. Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 298. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 5. C. gracile Bréb. Mém. Soc. sc. nat. de Cherbourg 1856; 170. Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 298; De Toni Syll. Alg. v. I, p. 818. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 6. C. Leibleinii f. Boergesenii Schmidle. Alg. aus Sumatra in Hed-171. wigia 1895. p. 299. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

C. lineatum Ehr. Abh. Berl. Ak. 1853, p. 238; Schmidle Alg. 172. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 299; De Toni Syll. Alg. v. I, p. 838.

Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

8. C. moniliferum (*Bory*) Ehr. Inf. p. 91, pl. 5, fig. 16; Möbius 173. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 124; *De Toni* loc. cit. v. I, p. 845.

Solo (Java) (Benecke).

- —— var. Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 13. pl. 2, fig. 18. Banka (Gerstenberger).
- C. parvulum Näg. forma Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 299, pl. IV, fig. 1. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 10. C. setaceum Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1853; Schmidle Alg. 175. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 299. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

### LXVI. TRIPLOCERAS Bail. (1850).

T. gracile Bail. Micr. obs. p. 38, pl. 1, fig. 10; De Toni loc. 176.
 cit. v. I, p. 870.

Pleurotaenium gracile (Bail.) Rbh. Fl. Eur. Alg. v. 3, p. 144; Nordstedt Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 2.

Java (Herb. Reinwardt).

## LXVII. DOCIDIUM Bréb. (1841).

- D. alternans Nordst. Desm. Brasil.; Nordst. in Alg. Mus. Lugd. 177.
   Bat. p. 2; De Toni loc. cit. v. I, p. 875.
   Java (Herb. Blume).
- D. coronulatum Grun. Desm. ins Banka in Rbh. Beitr. fasc. 2, 178.
   p. 13, pl. 2, fig. 20; De Toni loc. cit. v. 1, p. 872.
   Ile Banka (Gerstenberger).
- 3. D. denticulatum Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 13, pl. 2, 179. fig. 19; De Toni loc. cit. v. I, p. 874. Banka (Gerstenberger).

D. verrucosum (Bail.) Ralfs Brit. Desmid. p. 218; De Toni 180.
 loc. cit. v. I, p. 876; Nordstedt in Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 2.
 Java (Herb. Blume).

### LXVIII. DISPHINCTIUM Naeg. (1849).

- D. connatum (Breb.) De By f. sumatrana Schmidle; Alg. aus 181.
   Sumatra in Hedwigia 1895, p. 299, pl. IV, fig. 6 a, b.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- D- subglobosum (Nordstedt). De Toni forma Schmidle Alg. aus 182.
   Sumatra in Hedwigia 1895, p. 500, pl. IV, fig. 5.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

### LXIX. PLEUROTAENIUM Näg. (1849).

- P. Ehrenbergii (Ralfs). Delp. Spec. Desm. subalp. p. 228, pl. 20, 183. fig. 1—7; De Toni loc. cit. v. 1, p. 896; Nordstedt Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 2; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedw. 1895, p. 300.
   Java (Herb. Reinwardt); Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

   var. undulatum Schaarschmidt; Schmidle loc. cit. c. fig.
- P. indicum (Grun.) Lund. Desm. Suec. p. 90; De Toni loc. cit. 184.
   v. I, p. 900; Nordstedt Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 2.
   Docidium indicum Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 13, pl. 2, fig. 18.

   Java (Herb. Blume) (Berggren); Banka (Gerstenberger).

Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

P. Trabecula (Ehr.) Näg. Einz. Alg. p. 104, pl. VI A; De Toni 185. loc. cit. v. I, p. 895.
 Java (Zollinger).

# LXX. PLEUROTAENIOPSIS Lund. (1871).

P. Javanica (Nordst.) De Toni loc. cit. v. I, p. 912.
 Cosmarium Javanicum Nordst. De Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 7, fig. 10.
 Java (Herb. Blume).

P. striolata (Nāg.) Lund. Desm. Suec. p. 53; De Toni loc. cit. 187.
 v. I, p. 900.

Java (Zollinger teste Grunow).

P. tessellata (Delp.) De Toni loc. cit. v. 1, p. 908.
 Cosmarium tessellatum (Delp.) Nordst. De Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 7.
 Java (Herb. Blume).

#### LXXI. XANTHIDIUM Ehr. (1833).

- I. X. acanthophorum Nordst. De Alg. et Char. Mus. Lugd. Bat. 189.
  p. 11, fig. 20; De Toni loc. cit. v. I, p. 925.
  Java (Herb. Blume).
- X. antilopaeum var. hirsutum f. Javanicum Nordst. De Alg. et 190. Charac. Mus. Lugd. Bat. p. 12, fig. 21; De Toni loc. cit. v. I, p. 921.
   Java (Herb. Reinwardt).

#### LXXII. COSMARIUM Corda (1835).

- C. aequale Turn. Alg. Ind. orient. p. 64, pl. IX, fig. 31; 191.
   Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia p. 302.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- C. angulatum Perty Kl. Lebensf. p. 208, pl. 16, fig. 11; De Toni 192.
   loc. cit. v. I, p. 1017; Grun in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 15, pl. 2, fig. 24 a, b (f. major).
   Banka (Gerstenberger).
- C. Askenasyi Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, 193.
   p. 304, pl. IV, fig. 7 a, b.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- C. Boldtianum Gutw. Flora Tarnapola p. 56; Schmidle Alg. aus 194.
   Sumatra in Hedwigia 1895, p. 304.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 5. C. Botrytis (Bory). Menegh. in Linnaea 1890, p. 220; De Toni 195.
   loc. cit. v. I, p. 979.
   C. Botrytis f. parva Grun, in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 15, pl. 2, figl 26.

C, Botrytis f. parva *Grun*, in *Rbh*. Beitr. fasc. 2, p. 15, pl. 2, figl 26. Banka (*Gerstenberger*).

- C. granatum Brėb. Liste p. 126; De Toni loc. cit. v. I, p. 931; 196.
   Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 124.
   Solo (Java) (Benecke).
- C. Hammeri Reinsch. f. acuta Turner Alg. Ind. or. p. 54, 197.
   pl. VII, fig. 15; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia p. 302.

Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

- f. abscissa Schmidle loc. cit. pl. IV, fig. 8. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 3. C. maculatiforme Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, 198.
  p. 301, pl. IV, fig. 3—4.
  Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 9. C. margaritiferum (Turp.) Menegh. Synopsis in Linnaea 1840, 199.
  p. 219; De Toni loc. cit. v. I, p. 979.
  C. margaritiferum f. parva Grun.; in Rbh. Beitr. f. 2, p. 15, pl. 2, fig. 25 a, b.

Ile Banka (Gerstenberger).

- 10. C. microsphinctum Nordst. var. parvulum Wolle. Freshw. Alg. 200.
  U. S. pl. 60, fig. 21—22; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1893, p. 303.
  Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- II. C. obsoletum (Hantzsch). Reinsch. Algenst. v. Franken p. 110, 201.
  pl. 9, fig. 5; De Toni loc. cit. v. I, p. 974; Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 7.

Arthrodesmus obsoletus *Hantzsch* in *Rbh*. Alg. Eur. n°. 1407; *Grun*. in *Rbh*. Beitr. fasc. 2, p. 15, pl. 2, fig. 28.

Java (Herb. Blume); Banka (Gerstenberger).

C. pachydermum Lund. Desm. Suec. p. 59, t. 2, fig. 15; 202.
 Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 503; De Toni
 Syll. Alg. v. I, p. 970.

Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

— f. Klebs.; Desm. Ostpr. pl. III, fig. 36, p. 34; Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 303. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

- C. porrectum Nordst. Desm. Brasil. p. 207, pl. 3, fig. 28; 203.
   Nordst. De Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 4; De Toni loc. cit. v. I, p. 987.
   Java (Herb. Blume).
- 14. C. pulcherrimum var. truncatum *Gutw*. f. minor *Schmidle*; 204. Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 304, pl. IV, fig. 11. Indrapoera (Sumatra) (*Kläsi*).
- -15. C. quadrum Lund. Desm. Suec. p. 25, t. 3, fig. 11; Schmidle 205. Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 304; De Toni Syll. Alg. v. I, p. 985.
  Inprapoera (Sumatra) (Kläsi).
  - 16. C. quinarium var. circulare Nordst. De Alg. et Char. Mus. 206. Lugd. Bat. p. 4, fig. 2; De Toni loc. cit. v. I, p. 1015. Java (Herb. Blume).
  - 17. C. subcrenatum Hantsch. in Rbh. Alg. 1213; Schmidle Alg. aus 207.
    Sumatra in Hedwigia 1895, p. 304; De Toni Syll. Alg. v. I,
    p. 1000.
    Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
  - 18. C. subtumidum var. platydesmium Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. 208.
    p. 6, pl. I, fig. 7; De Toni loc. cit. v. I, p. 950.
    Java (Herb. Blume).
  - 19. C. subturgidum (Turner). Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 209. 1895, p. 500.
     f. minor Schmidle loc. cit. pl. IV, fig. 2. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
  - 20. C. sulcatum var. sumatranum Schmidle Alg. aus Sumatra in 210. Hedwigia 1895, p. 302, pl. IV, fig. 10 a, b. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
  - 21. C. supraspeciosum Wolle. Desm. Un. St., pl. 50, fig. 5—6; 211. Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 305. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
  - 22. C. tithophorum Nordst. De Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 6, fig. 6; 212. De Toni loc. cit. v. I, p. 1002. Java (Herb. Blume).

- 23. C. undulatum *Corda* f. subundulata *Schmidle* Alg. aus Sumatra 213. in Hedwigia 1895, p. 303, pl. IV, fig. 9. Indrapoera (Sumatra) (*Kläsi*).
- 24. C. venustum f. minor Wille. Nowaja Semlja p. 45; Schmidle 214. Alg. aus Sumatra iu Hedwigia 1895, p. 502. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

  —— var. induratum Nordst. Freshw. Alg. of New-Zeal. and Austral. p. 57, pl. 5, fig. 13; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1895, p. 124; De Toni loc. cit. u. I, p. 948. Solo (Java) (Benecke).

### LXXIII. ARTHRODESMUS Ehr. (1856).

A. convergens Ehr. Inf. p. 152, pl. 10, fig. 18; De Toni loc. 215.
 cit. v. I, p. 1058; Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 12.
 Java (Herb. Blume).

### LXXIV. EUASTRUM Ehr. (1831).

- I. E. ansatum Ralfs Brit. Desm. p. 85, t. XIV, fig. 2; Schmidle 216.
  Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1825, p. 505; De Toni Syll.
  Alg. v. I, p. 1096.
  Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- E. inermius (Nordst.) Turner; Schmidle Alg. aus Sumatra in 217. Hedwigia 1895, p. 303. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- E. obesum Joshua Burmese Desm. pl. 23, fig. 19; Schmidle 218.
   Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 505.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- 4. E. orbiculare Wallich in Ann. Nat. hist. 1860, p. 282, pl. 14, 219. fig. 8—11; De Toni loc. cit. v. I, p. 1099.

   E. orbiculare var. β. Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 14, pl. 2, fig. 23 a, b.
   Banka (Gerstenberger).
- E. quadratum var. Javanicum Nordst.; De Alg. et Char. Mus. 220.
   Lugd. Bat. p. 9, fig. 15; De Toni loc. cit. v. I, p. 1079.
   Java (Herb. Blume).

- E. spinulosum subsp. inermius Nordst. De Alg. et Char. Mus. 221.
   Lugd. Bat. p. 9, fig. 17; De Toni loc. cit. v. I, p. 1080;
   Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 124.
   Java (Herb. Blume); Solo (Java) (Benecke).
- E. substellatum Nordst. De Alg. et Char. Mus. Lugd. Bat. p. 8, 222.
   fig. 12; De Toni loc. cit. v. I, p. 1073.
   Java (Herb. Blume).
- 8. E. turgidum Wallich. Desm. fr. lower Bengal in Ann. Nat. 225.
  List. 1860, p. 283, pl. 14, fig. 17—18; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 14, pl. 2, fig. 22 a, b; De Toni loc. cit. v. I, p. 1076.
  Benka (Gerstenberger).

### LXXV. MICRASTERIAS Ag. (1827).

- M. denticulata (Bréb.) Ralfs Brit. Desm. p. 70, t. 7, fig. 1; 224.
   Schmidle Alg. aus Sumatra in Hedwigia 1895, p. 506; De Toni
   Syll. Alg. v. I, o. 1130.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- M. foliacea Bail. in Ralfs Brit. Desm. p. 210, pl. 35, fig. 3; 225.
   De Toni loc. cit. v. I, p. 1129; Nordstedt Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 10.
   Java (Herb. Blume); (Herb. Reinwardt).
- 3. M. Mahabuleshwarensis Hobson in Micr. Journ. 1865, p. 168 226.
  c. icone; De Toni loc. cit. v. I, p. 1122; Nordstedt Alg. Mus.
  Lugd. Bat. p. 10.
  Java (Herb. Blume).
  —— surculifera Lagerh. Desmid. aus Bengalen p. 5, pl. 1, fig. 1; De Toni loc. cit.
- 4. M. oscitans var. pinnatifida (Kütz.) Rhh. Fl. Eur. Alg. III, p. 189. 227. Euastrum didymacanthum Näg. Einz. Alg. p. 123, pl. VI, H 1. Java (Nordstedt).

Java.

5. M. Wallichii Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 14, pl. 2, fig. 21. 228. Banka (Gerstenberger).

### LXXVI. STAURASTRUM Meyen (1829).

- S. basidentatum Borge var. basigranulatum Schmidle Alg. aus 229.
   Sumatra in Hedwigia 1895, p. 507, pl. IV, fig. 17.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- S. bifidum (Ehr.) Bréb. in Ralfs Brit. Desm. p. 215; De Toni 230. loc. cit. v. I, p. 1199; Nordstedt Alg. Mus. Lugd. Bat. p. 10. Java (Herb. Blume).
- S. margaritaceum (Ehr.) Menegh. in Linnaea 1840, p. 227; 231.
   De Toni loc. cit. v. I, p. 1227; Nordstedt Alg. Mus. Lugd. Bat.
   p. 11.
   Java (Herb. Blume).
- S. proboscideum var. Javanicum Nordst. De Alg. et Char. Mus. 252.
   Lugd. Bat. p. 11, fig. 19; De Toni loc. cit. v. I, p. 1215.
   Java (Herb. Blume).
- S. pygmaeum Bréb. var. obtusum Wille forma Schmidle Alg. 233. aus Sumatra in Hedwigia 1895, r. 306, pl. IV, fig. 16. Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).
- S. sexangulare (Bulsch.) Lund. Desm. Suec. p. 71, pl. 4, fig. 9; 234.
   De Toni loc. cit. v. I, p. 1224; Nordst. Alg. Mus. Lugd. Bat.
   p. 11.
   Java (Herb. Reinwardt).
- S. sunderlundense Turner f. minor Schmidle; Alg. aus Sumatra 235. in Hedwigia 1895, p. 306.
   Indrapoera (Sumatra) (Kläsi).

# LXXVII. NAVICULA Bory (1826).

- N. abrupta Donk. Br. Diat. p. 13, pl. 2, fig. 6; Leud.-Fortm. 236.
   Ann. Jard. Bot. de Buitenz. v. XI, p. 12; De Toni loc. cit. p. 96.
   Sumatra (Deby).
- 2. N. acutiuscula Ralfs; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14. 237. Sumatra (Deby).

- 3. N. aegyptiaca Grev. Trans. Micr. Soc. 1866, p. 127, pl. 12, 238. fig. 16; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 174. Sumatra (Deby).
- N. americana Ehr. Amer. p. 129; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; 239.
   Van Heurck Syn. p, 105, pl. 12, fig. 57; De Toni loc. cit. p. 160.
   Bandong (Deby).
- N appendiculata var. exilis Grun. in Van Heurek Syn. pl. 6, 240.
   fig. 30—31; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni Syll. v. 2,
   p. 28.
   Sumatra (Deby).
- 6. N. approximata Grev. Edinb. new phil. Journ. 10, pl. 4, fig. 10; 241. Lend.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 99. Sumatra (Deby).
- N. arabica Grun. in Schm. Atl. pl. 6, fig. 15—14; Leud.-Fortm. 242.
   loc. cit p. 16; De Toni loc. cit. p. 126.
   Java (Cleve).
- N. aspera Ehr. Mikrogeol. pl 35 A, fig. 5; Leud.-Fortm. loc. 243.
   cit. p. 12; De Toni loc. cit. p. 109; Heydrich in Hedwigia
   v. 33, p. 268; De Toni loc. cit. v. 2, p. 109.
   Stauroneis pulchella Wm.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20.
   Sumatra Java (Debu): Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (War-
  - Sumatra, Java (Deby); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg).
- 9. N. Barclayana Greg.; Leud.-Fortm. loc. cit. p, 14. Sumatra (Deby).
- N. Beyrichiana Schm. Atl. pl. 69, fig. 16—17; Leud.-Fortm. 245.
   loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 80.
   Sumatra (Deby).
- 11. N. biclavata Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 66, pl. 10, 246. fig. 7.Détroit de Macassar.
- N. binaria Schm. Atl. pl. 12, fig. 62; Leud.-Fortm. loc. cit. 247.
   p. 16; De Toni loc. cit. p. 85.
   Java.

- N. bipunctata O'Meara Micr. Journ. 1872, p. 286, pl. 15, fig. 5; 248.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52; De Toni loc. cit. p. 78.
   Cagayan (Archipel Soulon) (Chimmo).
- N. blanda Schm. N. Diat. p. 90, pl. 2, fig. 27; Leud.-Fortm. 249.
   loc. cit, p. 16.
   Laboean.
- N. Bleischiana Janish et Rbh. Diat. Hond. p. 9, pl. 2, fig. 10; 250.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; Schm. Atl. pl. 50, fig. 22—25;
   De Toni loc. cit. p. 156.
   Sumatra (Deby).
- N. bombiformis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; Schm. Atl. pl. 13, 251. fig. 13.
   Java (Deby).
- 17. N. bombus (Ehr.) Kütz. Spec. p. 83; Leud.-Fortm. loc. cit. 252.
   p. 12; De Toni loc. cit. p. 75.
   Sumatra (Deby).
- 18. N. borealis (Ehr.) Kuetz. Bac. p. 96, pl. 28, fig. 68, 72; 253.
   De Toni Syll. vol. 2, p. 20.
   N. latestriata Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51.
   Bandong (Deby).
- N. brasiliensis *Grun.* Verhandl. Ak. Wien 1863, p. 151, pl. 14, 254.
   fig. 10; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 12; *De Toni* loc. cit. p. 55.
   Sumatra (*Deby*).
- N. brevis Greg. Diat. of the Clyde p. 16, pl. 1, fig. 4; Leud.- 255.
   Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 125.
   Sumatra (Deby).
- N. bullata Norm. Micr. Journ. 1861, p. 8, pl. 2, fig. 7; 256.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc cit. p. 99.
   Sumatra (Deby).
- N. californica Grev. Cal. p. 29, pl. 4, fig. 5; Leud.-Fortm. 257.
   loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 109.
   Sumatra (Deby).
- 23. N. caliginosa *Cleve* et *Grove* in Diatomiste t. 1, p. 167, pl. X, fig. 9. 258. Détroit de Macassar.

- 24. N. campylodiscus *Grun.*; *Schm.* Atl. pl. 8, fig. 9, 10, 12, pl. 70, 259. fig. 64-65; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 16; *De Toni* loc. cit. p. 94. Celebes, Java (*Schmidt*); Laboean.
- 25. N. cancellata Donk. Brit. Diat. p. 55, pl. 8, fig. 4; Leud.- 260. Fortm. loc. cit. p. 12; De Toni loc. cit. p. 88. Sumatra (Deby).
- N. caribaea Cleve in Schm. Atl. pl. 70, fig. 48; Leud.-Fortm. 261.
   loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 98.
   Laboean.
- 27. N. carinifera Grun. in Schm. Atl. pl. 2, fig. 1—2, pl. 70, 262. fig. 42; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 12; De Toni loc. cit. p. 101. Sumatra (Deby).

  —— var. densiusstriata Grun.: Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16.
  - var. densiusstriata Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16. Sumatra (Deby).
- 28. N. Chimmoana O'Meara Micr. Journ. 1872, p. 285, pl. 13, 263. fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit. p. 78. Cagayan (Archipel Soulon) (Chimmo).
- N. clavata Greg. Micr. Journ. 1858, p. 46, pl. 5, fig. 17?; 264.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14: De Toni loc. cit. p. 104.
   Sumatra (Deby).
- 30. N. coarctata Ehr. Ber. Berl. Ak. 1842, p. 265; Schm. Atl. 265.
  pl. 11, fig. 30—32, pl. 69, fig. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14;
  De Toni loc. cit. p. 104.
  Sumatra (Deby).
- N. crabro (Ehr.) Kütz. Spec. p. 85; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 12; 266.
   De Toni loc. cit. p. 68; Heydrich in Hedwigia v. 53, p. 268.
   Sumatra, Java (Deby); Ceram-Laut (Warburg).
  - —— var. Pandura *Rbh*. Fl. Eur. Alg. I, p. 205; *De Toni* loc. cit. p. 69.

N. pandura *Bréb.*; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 13. Sumatra (*Deby*).

32. N. cryptocephala Kütz. Bacill. p. 95, pl. 3, fig. 26; Leud.- 267. Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit. p. 46. Java (Deby).

- 33. N. cynthia Schm. Atl. pl. 8, fig. 41; Leud.-Fortm. loc. cit. 268.
   p. 16; De Toni loc. cit. p. 93.
   Java (Schmidt).
- 34. N. decussata (Ehr.) Kütz. Spec. p. 70; Leud.-Fortm. loc. cit. 269.
   p. 14; De Toni loc. cit. p. 185.
   Sumatra (Deby).
- 35. N. delata Schm. Atl. pl. 50, fig. 30; Leud-Fortm. loc cit. p. 15; 270.
   De Toni loc. cit. p. 159.
   Sumatra (Deby).
- 36. N. dicephala Ehr. Inf. p. 185; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; 271. De Toni loc. cit. p. 57.

  Java, Sumatra (Deby).
- N. didyma Ehr. Kreideth. 1840, p. 75; Leud.-Fortm. loc. cit. 272.
  p. 13; De Toni loc. cit. p. 71.
  N. apis Donk.? Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 72.
  Sumatra (Deby).
- N. directa *Ralfs. Pritsch.* Inf. p. 906; *Schm.* Atl. pl. 47, fig. 273.
   1—5; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 15; *De Toni* loc. cit. p. 23.
   Sumatra, Java (*Deby*).
- N. dirrhombus Schm. Atl. pl. 11, fig. 21—22, pl. 69, fig. 9; 274.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 84.
   Sumatra (Deby).
- 40. N. dubiosa Nob. Schm. Atl. pi. 8, fig. 45; Leud.-Fortm. loc. cit. 275.
   p. 16.
   Java.
- 41. N. diplosticta Grun. Schm. Atl. loc. cit. pl. 13, fig. 25—30; 276. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 85. Sumatra (Deby).
- 42. N. divergens (W. Sm.) Rays; Schm. Atl. pl. 44, fig. 6—8, 277. 14—15, 42, pl. 11, fig. 50—51; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni Syll, loc. cit. p. 17. Bandong (Deby).
- 43. N. divisa Schm.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15. 278. Java (Deby).

- 44. N. Durandii Kilt.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14.

  Sumatra, Java (Deby).

  —— var. intermedia Castr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14.

  Java (Deby).

  —— var. bullata Castr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14.

  Java (Deby).
- 45. N. elegans Sm. Br. Diat. I, p. 49, pl. 16, fig. 137; Leud. 280. Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 146. Sumatra (Deby).
- 46. N. elliptica Kütz. Bacill. p. 98, pl. 30, fig. 55; Leud.-Fortm. 281.
  loc. cit. p. 13 et 51; De Toni loc. cit. p. 89.
  N. ovalis W. Sm.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51.
  Pangeron, Sumatra, Java (Deby).
  var. minutissima Grdn.; Van Heurck Syn. p. 92, pl. 10,
  - —— var. minutissima Grdn.; Van Heurck Syn. p. 92, pl. 10, fig. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13 et 51; De Toni loc. cit. p. 90.

    Sumatra (Deby).
- 47. N. elongata Grun.; Schm. Atl. pl. 50, fig. 27—29; Leud.-Fortm. 282.
   loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 189.
   Sumatra (Deby).
- 48. N. entomon Ehr. Kreideth. 1840; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; 283.

  De Toni loc. cit. p. 81.

  Sumatra, Java (Deby).
- 49. N. exempta Schm. Atl. pl. 11, fig. 28—29, pl. 69, fig. 13—14; 284. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 84. Sumatra (Deby).
- 50. N. expedita Schm. Atl. pl. 69, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. 285.
   p. 15; De Toni loc. cit. p. 85.
   Java (Deby).
- N. exsul Schm. Atl. pl. 2, fig. 13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; 286.
   De Toni loc. cit. p. 101.
   Laboean.
- 52. N. forcipata Grev. Micr. Journ. 1859, p. 83, pl. 6, fig. 10—11; 287. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 97; Van Heurck

288

297.

loc. cit. p. 94, pl. 10, fig. 3, 5; Hantsch in Rbh. Beiträg.

fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 142.

Sumatra (Deby); Archipel des Indes Orientales (Hantsch). 53. N. formosa Greg. Trans. Micr. Journ. 1856, p. 42, pl. 5,

fasc. 1, p. 17.

Java (Deby).

44. N. fortis (Greg.) Grun. Alg. Novara p. 100; LeudFortm. loc.	289
cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 50.	
Sumatra (Deby).	
55. N. fusca var. delicatula Schm.; Atl. pl. 7, fig. 1; LeudFortm.	290
loc. cit. p. 15 et p. 15; De Toni loc. cit. p. 87.	
Java, Sumatra (Deby).	
56. N. gemmata var. spectabilis Grun.; Schm. Atl. pl. 8, fig. 38;	291.
Leud-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 69.	
Sumatra (Deby).	
57. N. gibba var. brevistriata LeudFortm. loc. cit. p. 51.	292.
Sumatra $(Deby)$ .	
58. N. gracillima <i>Greg.</i> Micr. Journ. 1856, pl. 8, fig. 31; <i>Leud.</i> -	293.
Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit. p. 53.	
Pangeron, Sumatra (Deby).	
59. N. gracilis var. schyzonemoïdes Van Heurek loc. cit. p. 83,	294.
pl. 7, fig. 9—10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 40.	
Schizonema neglectum Thw.; LeudFortm. loc. cit. p. 13.	
Sumatra (Deby).	
60. N. Graeffii Grun.; Schm. Atl. pl. 7, fig. 56; LeudFortm.	<b>29</b> 5.
loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 94.	
Java, Celebes (Schmidt).	
61. N. granulata Bréb.; Donk. Trans. Micr. Soc. 1858, p. 17, pl. 3,	<b>296</b> .
fig. 19; LeudFortm. loc. cit. p. 13, 15; De Toni loc. cit.	
p. 127.	
Java, Sumatra (Deby).	
var. Javanica LeudFortm. loc. cit. p. 17, pl. 2, fig. 2.	
Java ( $Deby$ ).	

62. N. Grunowiana De Toni loc. cit. p. 61.

N. crucifera Grun.; Schm. Atl. pl. 46, fig. 50-54; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15.

Sumatra (Deby).

- 63. N. Grunowii Rbh. Fl. Eur. Alg. vol. I, p. 203; Leud.-Fortm. 298.
  loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 80.
  N. spectabilis Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit.
  Sumatra (Deby).
- 64. N. Hennedyi Sm. Br. Diat. II, p. 95; Van Heurek loc. cit. p. 95, 299. fig. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 103; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 17.

  Sumatra, Java (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

   var. granulata Grun.; Schm. Atl. pl. 3, fig. 3; Leud.-
  - var. granulata Grun.; Schm. Atl. pl. 3, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 104. Sumatra, Java (Deby).
- 65. N. Hochstetteri *Grun.* in Bot. centr. 1888, p. 37; *Schm.* Atl. 300. pl. 8, fig. 54; *Leud -Fortm.* loc. cit. p. 16.

  Java.
- 66. N. humerosa Brėb.; W. Sm. Br. Diat. II, p. 93; Leud.-Fortm. 301. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 127. Java (Deby).
- 67. N. impleta Cleve et Grove in Diatomiste p. 58, pl. 9, fig. 1—2; 302. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 17. Détroit de Macassar.
- N. incus Grun.; Schm. Atl. pl. 47, fig. 7; Leud.-Fortm. loc. 303.
   cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 62.
   Sumatra (Deby).
- N. indefinita Nob.; Schm. Atl. pl. 70, fig. 11, 13; Leud.-Fortm. 504.
   loc. cit. p. 16.
   Java.
- 70. N. inflexa (Greg.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 965; Leud.-Fortm. 305. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 49. Sumatra (Deby).
- 71. N. innommata Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; Schmidt Atl. pl. 8, fig. 45. 306. Java (Deby).

- 72. N. irrorata Grev. Cal. p. 27, pl. 4, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. 307.
   cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 100.
   Java (Deby).
- 73. N. javanensis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; Schm. Atl. pl. 6, 308. fig. 32.Java (Deby).
- 74. N. jejuna Schm. Atl. pl. 46, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; 309.
   De Toni loc. cit. p. 127.
   Java (Schmidt).
- N. Johnsoniana Grev. Trans. Micr. Soc. 1863, p. 17, pl. 1, fig. 8; 310.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 124.
   Java (Deby).
- 76. N. kamorthensis Grun.? Verhandl. Ak. Wien 1863, p. 152, 311.
  pl. 14, fig. 16: Schm. Atl. pl. 6, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit.
  p. 16: De Toni loc. cit. p. 133.
  Java.
- 77. N. laciniosa Schm. Atl. pl. 12, fig. 54; Leud.-Fortm. loc. cit. 312.
   p. 16; De Toni loc. cit. p. 85.
   Java.
- 78. N. lacrymans Schm. Atl. pl. 12, fig. 59—60; Leud.-Fortm. 313.
   loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 70.
   Laboean.
- 79. N. lanceolata Kuetz. var. arenaria Van Heurck Synopsis p. 88, 314.
  pl. 8, fig. 18.
  M. arenaria Donk.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13.
  Sumatra (Deby).
- 80. N. liber Sm. Br. Diat. I, p. 48, pl. 15, fig, 133; Leud.-Fortm. 315. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 157; Van Heurck Syn. p. 104, pl. 12, fig. 36;? Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 17.
  Sumatra (Deby);? Indes orientales (Hantsch).
- 81. N. limosa *Kuetz*. Bacill. p. 101, pl. 3, fig. 50; *Leud.-Fortm*. 316. loc. cit. p. 51; *De Toni* loc. cit. p. 147. Gedeh (*Deby*).

- 82. N. littoralioides Nob.; Schm. Atl. pl. 7, fig. 12; Leud.-Fortm. 317. loc. cit. p. 16.

  Java.
- 83. N. longa (Greg.) Ralfs; De Toni Syll. v. 2, p. 17; Leud.-Fortm. 318. loc. cit. p. 13. Sumatra (Deby).
- 84. N. lyra Ehr. Americ. p. 131, pl. 1, fig. 9; Van Heurek loc. 319. cit. p. 93, pl. 10, fig. 1—2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13, De Toni loc. cit. p. 95; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 17. Sumatra, Java; Archipel des Indes Orientales (Hantsch).
  - var. subcarinata Grun.; Schm. Atl. pl. 2, fig. 5; De Toni loc. cit. p. 96; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13.

Sumatra, Java (Deby).

— var. australica Schm. Atl. pl. 2, fig. 37; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 95.

Java (Deby).

— var. dubia Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; Schm. Atl. pl. 3, fig. 12.

Sumatra (Deby).

- var. Schm. Atl. pl. 8, fig. 33; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15. Java (Deby).
- 85. N. maxima Greg. Micr. Journ. III, p. 41, pl. 4, fig. 19; 320.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 158; Schm.
  Atl. pl. 50, fig. 19—21, 33, 36.

N. bicuneata Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13, p. 15.

Sumatra ,Java (Deby).

- —— var. umbilicata Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13. Sumatra (Deby).
- N. mediterranea *Kuetz*. Bacill. p. 93, pl. 3, fig. 17; *Leud.* 321.
   *Fortm*. loc. cit. p. 16; *De Toni* loc. cit. p. 53.
   Java (*Cleve*).
- 87. N. mesolepta var. nodosa (Ehr.) Brun. Diat. Alp. p. 86, pl. 7, 322. fig. 29; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni Syll. loc. cit. p. 33. Java (Deby).

- 88. N. mina *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 15; *Schm*. Atl. pl. 12, fig. 37. 323. Java (*Deby*).
- N. multicostata Grun. Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 524, pl. 1, 324.
   fig. 13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 69.
   Laboean.
- 90. N. mutica Kuetz. Bacill. p. 93, pl. 3, fig. 32; Leud.-Fortm. 325.
   loc. cit. p. 14 et p. 51; De Toni loc. cit. p. 114.
   Sumatra (Deby).
  - var. ventricosa Kuetz. Cleve et Grun. Arch. Diat. p. 41;
    Van Heurck loc. cit. p. 96, pl. 4, fig. 1 b; De Toni loc. cit.
    v. 2, p. 115.

Stauroneis ventricosa Kütz. Bac. p. 105, pl. 30, fig. 27; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52.

Bandong (Deby).

- 91. N. Neumeyeri Janisch; Schm. Atl. pl. 48, fig. 1; Leud.-Fortm. 326. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 112. Sumatra (Deby).
- 92. N. nicobarica *Grun*. in Verhand. Ak. Wien 1863, p. 150, 327.
   pl. 14, fig. 8; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 13; *De Toni* loc. cit. p. 35.
   Sumatra, Java (*Deby*).
- 93. N. nitescens Ralfs in Pritch. Inf. p. 896; Leud.-Fortm. loc. cit. 328.
  p. 15; De Toni loc. cit. p. 91.
  Sumatra (Deby).
- 94. N. nobilis (*Ehr.*) *Kuetz.* Bacill. p. 98, pl. 4, fig. 24; *Leud.* 329. *Fortm.* loc. cit. p. 51; *De Toni* Syll. vol. 2, p. 9. Bandong (*Deby*).
- 95. N. notabilis Grev. Micr. Journ. 1861, p. 18, fig. 9; Leud.- 330.
   Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 192.
   Sumatra, Java (Deby).
- 96. N. novae guineensis *Temp*. in Diatoniste t. 1, p. 71, pl. 11, fig. 1. 331. Yule Island (Nouvelle-Guinée).
- 97. N. oemula var. major Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 67, 332.pl. 10, fig. 8.Détroit de Macassar.

98. N. O'Mearii Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 61; Leud.-333. Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 172. Laboean. — — var. labuensis Clere Diat. Vega p. 496; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 173. Laboean (Cleve). — var. minor Cleve Diat. Vega p. 496; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16. Laboean. 99. N. opiocephala Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 57, 334. pl. 9, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 17. Détroit de Macassar. 100. N. oscitans var. subundulata Cleve et Grove in Diatomiste 335. t. 1, p. 67, pl. 10, fig. 10. Détroit de Macassar. 101. N. palpebralis *Breb.*; *Smith* Br. Diat. 1, p. 50, pi. 31, fig. 273; 336. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 118. Sumatra, Java (Deby). 102. N. Pangeroni Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52, pl. 2, fig. 9. 337. Volcan de Pangeron, Java (Deby). 103. N. pennata Schm. Atl. pl. 48, fig. 41-43: Leud.-Fortm. loc. 338. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 113. Sumatra (Deby). 104. N. peregrina Kuetz. Bacill. p. 97, pl. 28, flg. 52; Leud.-Fortm. **339**. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 38. Sumatra (Deby). 105. N. plutonia O'Meara Micr. Journ. 1872, p. 286, pl. 13, fig. 6; 340. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52: De Toni loc. cit. p. 78. Cagayan (Archipel Soulou) (Chimmo). 106. N. Powellii Lew. New or rare Sp. of Un. St. 1861, p. 7, 341. pl. 2, fig. 2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 173. N. Vidorichii Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 174.

0.

Sumatra (Deby).

- 107. N. praestes Schm. Atl. pl. 12, fig. 57—58; Leud.-Fortm. loc. 342. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 85. Sumatra (Deby).
- 108. N. praetexta Ehr. Abh. Ak. Berlin 1890, p. 20; Leud.-Fortm. 343.
   loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 102.
   Sumatra, Java (Deby).
   var. Schm. Atl. pl. 8, fig. 33; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15.
   Java (Deby).
- 109. N. prisca Schm. Atl. pl. 12, fig. 67—69; Leud.-Fortm. loc. 344. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 85.
  Java (Deby).
- IIO. N. puella Schm. Atl. pi. 12, fig. 15—15, pl 69, fig. 15, 25; 345.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 86.
  Sumatra (Deby).
- III. N. quadrisulcata Grun. Alg. Novara p. 101, pl. 1 A, fig. 14; 346.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 92.
  Laboean.
- 112. N. quarnerensis Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14. 347. Sumatra (Deby).
- II3. N. radiata *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 17, pl. 2, fig. 4. 348. Sumatra (*Deby*).
- II4. N. Roeana Castr. Diat. Challenger p. 25, pl. 15, fig. 3; 349.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 30.
  Java (Deby).
- N. residua Schm. Atl. pl. 48, fig. 29; Leud.-Fortm. loc. cit. 350.
   p. 14; De Toni loc. cit. p. 117.
   Sumatra (Deby).
- II6. N. retusa Bréb.; De Toni Syll. vol. 2, p. 21; Leud.-Fortm. 351. loc. cit. p. 13.
  Sumatra (Deby).
- N. rhynchocephala var. rostellata (Kuetz) Grun. in Cl. et Gr. 352.
  Arct. Diat. p. 33; De Toni loc. cit. p. 45.
  N. rostellata Kütz.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14.
  Sumatra (Deby).

- II8. N. Robertsiana Grev.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni 353. loc. cit. p. 100.
  Sumatra (Deby).
- 119? N. rudis? Cleve; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6.
  Java (Deby).
  Obs. M. Leuduger Fortm. cite un Cocconeis rudis Cleve qui est peut-être le Navicula rudis Cleve.
- 120. N. Samoensis Grun.; Schm. Atl. pl. 50, fig. 43—44; Leud.- 355.
   Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 147.
   Laboean (Kjellman).
- 121. N. scopulorum Bréb.; Kütz. Spec. p. 81; Leud.-Fortm. loc. cit. 356.
  p. 13; De Toni loc. cit. p. 135.
  Sumatra (Deby).
- 122. N. semiplena (Grev.) Donk. Br. Diat. p. 26, pl. 4, fig. 5; 357. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 119. Sumatra (Deby).
- 123. N. separabilis Schm. Atl. pl. 11, fig. 3, 5—7, 10; Leud.-Fortm. 358.
   loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 84.
   Sumatra (Deby).
- 124. N. Smithii Bréb.; W. Sm. Br. Diat. II, p. 92; Leud.-Fortm. 359. loc. cit. p. 13; De Toni loc. cit. p. 86. Sumatra, Java (Deby).
- 125. N. solaris Greg. Micr. Journ. 4, p. 43, pl. 5, fig. 10; 360.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 53.
  Sumatra (Deby).
- 126. N. spiralis O'Meara Micr. Journ. 1872, p. 286, pl. 15, 361.
  fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit.
  p. 74.
  Cagayan (Archipel Soulon) (Chimmo).
- 127. N. splendida Greg. Trans. Micr. Journ. 1856, p. 44, 362.
  pl. 5, fig. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toniloc. cit. p. 80; Hantsch. in Rbh. Beiträge fasc. 1, p. 17.
  Sumatra, Java (Deby).

- 128. N. stauroneiformis *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 14 et 51; *Schm*. 363.
   Atl. pl. 48, fig. 21.
   Java (*Deby*).
- 129. N. sublyrata Grun.; Cleve Diat. Vega p. 496, pl. 35, fig. 77; 364.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 78.
   Laboean (Kjellman).
- 130. N. suborbicularis Greg.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16.Laboean.
- 131. N. succincta Schm. Atl. pl. 15, fig. 41, pl. 19, fig. 52;? 366.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 76.
  Sumatra (Deby).
- 132. N. sumatrensis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; Schm. Atl. pl. 48, 567. fig. 13.Sumatra (Deby).
- 133. N. suluensis O'Meara Micr. Journ. 1872, pl. 13, fig. 2; Leud. 368.
  Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit. p. 80.
  Cagayan (Archipel Soulou) (Chimmo).
- 134. N. suspecta Schm. Atl. pl. 11, fig. 12—13, 25—27; Leud.- 369.
  Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 73.
  Java (Cleve).
- 135. N. tabellaria Kuetz, Bacill. p. 98, pl. 28, fig. 78—80, pl. 50, 570.
   fig. 21; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni Syll. vol. 2, p. 26.
   Java (Cleve).
  - — f. parva *Grun*. in *Rbh*. Beitr. fasc. 2, p. 10. Banka (*Gerstenberger*).
- 136. N. transversa Schm. Atl. pl. 43, fig. 5—6; Leud.-Fortm. 371.
   loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 59.
   Snmatra (Deby).
- 137. N. Trevelyana *Donk*. Micr. Journ. 1861, p. 8, pl. 1, fig. 2; 572. *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 14; *De Toni* Syll. vol. 2, p. 15.
  Sumatra (*Deby*).
- 138. N. triundulata Grun. Diat. Hondur. Hedwigia v. 33, p. 27; 373.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 92.
  Java (Cleve).

- 139. N. unipunctata O'Meara Micr. Journ. 1872, p. 286, pl. 13, 374. fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit. p. 78. Cagayan (Archipel Soulou) (Chimmo).
- 140. N. velata Schm. Atl. pl. 48, fig. 33—34; Leud.-Fortm. loc. 375. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 155.
  Java (Deby).
- 141. N. venustissima Leud.-Fortm. loc. cit. p. 17, pl. 2, fig. 3. 376. Semarang, Java (Deby).
- 142. N. vulgaris var. alpestris Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51.Lac de Sindanglaia (Deby).
- 143. N. Weissflogii Schm. Atl. pl. 12, fig. 26—32; Leud. Fortm. 378. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit. p. 75. Sumatra (Deby).
- 144. N. Yarrensis Grun.; Schm. Atl. pl. 46, fig. 1—6; Leud.-Fortm. 379. loc. cit. p. 14; De Toni Syll. loc. cit. p. 15. Sumatra, Java (Deby).
- 145. N. Zanardiana Grun. in Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 525, 380.
   pl. I, fig. 12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 14; De Toni loc. cit.
   p. 174.
   Sumatra (Deby).
- 146. N. Zanzibarica Grev. in Trans. Micr. Soc. 1866, p. 129, pl. 12, fig. 22; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15; De Toni loc. cit. p. 178.
   Java (Deby).
- 147. N. zostereti Grun. in Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 528, pl. 2, fig. 23; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 16; De Toni loc. cit. p. 43. Laboean.

## LXXVIII. DICTYONEIS Cleve (1890).

D. Jamaicensis (Grev.) Cleve in Diatomiste 1890, p. 13; De Toni 383. loc. cit. v. 2, p. 194.

Navicula jamaicensis *Grev.* in Trans. Micr. Soc. 1868, p. 126, pl. 12, fig. 23; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 14.

Sumatra (*Deby*).

2. D. marginata (Lew.) Cleve in Diatomiste 1890, p. 16; De Toni 384. loc. cit. v. 2, p. 194.

Navicula marginata Lew. in Micr. Journ. 1862, p. 161; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 15.

Java (Deby).

— f. margine valde convexae Cleve loc. cit.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. p. 195.

Java.

### LXXIX. RHOICONEIS Grun. (1863).

R. genuflexa (Kuetz.) Grun. in Verhandl. Ak. Wien 1863, p. 147: 385.
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 197.
 Laboean (Kjellman, Cleve).

#### LXXX. LIBELLUS Cleve (1873).

L. rhombicus (Greg.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 201.
 Navicula rhombica Greg. in Micr. Journ. III, p. 40, pl. 3, flg. 16;
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 13.

 Sumatra (Deby).

# LXXXI. STAURONEIS Ehr. (1843).

- S. biformis var. australis (Grev.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 216. 387.
   S. australis Grev.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20.
   Laboean (Kjellman).
- S. bistriata Leud.-Fortm. Diat. de Ceylan p. 37, pl. 9, fig. 89; 388.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 213.
   Laboean.
- S. microstauron (Ehr.) Kütz Bacill. p. 106, pl. 29, fig. 13; 389.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52; De Toni loc. cit. v. 2. p. 207.
   Bandong (Deby).
- S. phoenicenteron (Nitzsch) Ehr. Verb.; Leud.-Fortm. loc. cit. 390.
   p. 52; Van Heurck loc. cit. p. 67, pl. 4, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 204.
   Java (Deby).

- var. lanceolata (*Kuetz.*) *Brun.* Diat. d. Alpes p. 80, pl. 9, fig. 5; *Leud.-Fortm.* loc. cit.; *De Toni* loc. cit. Sumatra (*Deby*).
- S. pygmaea Castr. Diat. Challenger p. 25, pl. 29, fig. 7; 391.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 217.
   Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).
- S. quarnerensis Grun. in Cleve On some new or little known 392.
   Diat. p. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 210.
   Sumatra (Deby).
- S. salina Sm. Br. Diat. I, p. 60, pl. 19, fig. 188; Leud,-Fortm. 393.
   loc. cit. p. 20; Van Heurek loc. cit. p. 58, pl. 10, fig. 16;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 217.
   Sumatra (Deby).

#### LXXXII. PLEUROSTAURON Rabh. (1859).

P. javanicum Grun. Alg. Novara p. 21, pl. 2, fig. 14; Leud.- 394.
 Fortm. loc. cit. p. 52; De Toni loc. cit. v. 2, p. 224.
 Java (Deby).

## LXXXIII. AMPHIPLEURA Kuetz. (1844).

A. Debyi Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22, pl. 2, fig. 10.
 Sumatra (Deby).

### LXXXIV. OKEDENIA Eulenst. 1868).

O. inflexa (Brêb.) Eul. in Van Heurck Typ. Diat. n. 167; 396.
 De Toni loc. cit. v. 2, p. 229.

Amphipleura inflexa  $Br\dot{e}b$ . in  $K\ddot{u}tz$ . Spec. p. 68; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22.

## LXXXV. PLEUROSIGMA W. Sm. (1853).

- P. acuminatum (Kuetz) Grun. in Verh. Ak. Wien 1860, p. 561, 397.
   pl. 4, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; Van Heurck loc. cit. p. 117, pl. 21, fig. 12; De Toni loc. cit. v. 2, p. 252.
   Java (Deby).
- P. affine Grun. in Cleve et Gr. Arct. Diat. p. 51; Leud.-Fortm. 398.
   loc. cit. p. 20; Van Heurck loc. cit. p. 115, pl. 18, fig. 9;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 234.
   Sumatra, Java (Deby).
- P. angulatum (Suek.) Sm. in Ann. Nat. Hist. vol. IX, p. 5, 399.
   pl. 1, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. vol. 2, p. 231.

Java (Deby); Laboean (Cleve).

- var. aestuarii Van Heurck Syn. p. 115, pl. 18, fig. 8;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 232.
  - P, aestuarii Sm. Br. Diat, I, p. 65, pl. 31, fig. 275; Leud.-Fortm.
    loc. cit. p. 21; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1, n. 11 (1873)
    p. 13.
- Sumatra, Java (Deby); Mer de Java (Cleve).
- f. javanicum Cleve Diat. of Java; De Toni loc. cit. p. 232. Java (Knoll).
- var. quadratum Van Heurck Syn. p. 115, pl. 18. fig. 5; De Toni loc. cit.

P. quadratum Sm. Br. Diat. 1, p. 65, pl. 20, fig. 204.

Java (Deby).

var. delicatulum Van Heurek Syn. p. 115; De Toni loc. cit.
 P. delicatulum Sm Br. Diat. I, p. 64, pl. 21, fig. 202; Leud.-Fortm.
 loc. cit. p. 21.

Java (Deby).

- var. strigosum Van Heurck loc. cit. pl. 19, fig. 2; De Toni loc. cit. p. 253.
  - P. strigosum Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 7, pl. 1, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21.

Sumatra, Java (Deby).

- var. elongatum Van Heurck loc. cit. pl. 18, fig. 7; De Toni loc. cit. p. 233.
  - P. elongatum Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 6. pl. 1, fig. 4; Leud.-Fortm, loc. cit. p. 21.

Java (Deby).

- -- f. elongatum Van Heurck loc. cit. p. 115, pl. 18, fig. 7.
- P. fallax Grun. in Cleve et Gr. Arct. Diat. p. 50, pl. 3, fig. 36; 400.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20.
   Sumatra (Deby).
- P. attenuatum (Kuetz.) Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 11, 401.
   pl. 2, fig. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; Van Heurek loc. cit. p. 117, pl. 21, fig. 11.
   Java (Deby).
- P. arafurense Castr. Diat. Challenger p. 38, pl. 28, fig. 5; 402.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 239.
   Mer d'Harafoera (Exp. du Challenger).
- 7. P. australe Grun. Alg. Novara p. 21, pl. 1, fig. 18; Leud.- 403. Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 240.
  - P. equatoriale Cleve in Cleve et Möller Diat. n. 145; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit.

Java, Sumatra (Deby); Laboean (Cleve).

- 8. P. balticum (Ehr.) Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 1, pl. 2, 404. fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; Van Heurck loc. cit. p. 117, pl. 20, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 249. Sumatra (Deby).
  - var. diminutum Leud.-Fortm. loc. cit. Sumatra (Deby).
  - var. Brebissonii Van Heurck loc. cit. p. 117, pl. 21, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit. p. 250. Sumatra (Deby).
- P. Clevei Grun. in Cleve et Gr. Arct. Diat. p. 52, pl. 3, 405.
   fig. 70; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 237.
   Sumatra, Java (Deby).

- P. convexum Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 50; Leud.- 406.
   Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 241.
   Sumatra (Deby).
- II. P. decorum Sm. Br. Diat. 1, p. 63, pl. 21, fig. 196; Leud.- 407.
  Fortm. loc. cit. p. 20; Van Heurek loc. cit. p. 116, pl, 19, fig. 1;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 243; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 269.
  Ceram-Laut (Warburg); Sumatra, Java (Deby); Borneo (Cleve).
- P. elegantissimum Castr. Diat. Challenger p. 37, pl, 28, fig. 1; 908.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 239.
   Java (Deby).
- 13. P. eximium (Thwait.) Grun. et Cleve Arct. Diat. p. 61; Leud.- 409.
   Fortm. loc. cit. p. 21; Van Heurck loc. cit. p. 119, pl. 21,
   fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 260.
  - P. obtusatum Sult. in Amer. Journ. 27, p. 251, Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21.

- 14. P. formosum Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 5, pl. 1, fig. 1; 410
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; Van Heurck loc. cit. p. 116, pl. 19, fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 243.
  Sumatra, Java (Deby); Laboean (Cleve).
- 15. P. Grovesii Cleve in Perag. Pleurosig. pl. 8, fig. 1; Leud.-Fortm. 411. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 257.Java (Cleve).
- 16. P. hippocampus (Ehr.) Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 10, 412.
  pl. 2, fig. 9—10; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; Van Heurck loc. cit. p. 117, pl. 20, fig. 3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 247.
  Sumatra (Deby).
- 17. P. intermedium Sm. Br. Diat. I, p. 64, pl. 21, fig. 200; Leud.- 413.
  Fortm. loc. cit. p. 21; Van Heurek loc. cit. p. 116, pl. 18, fig. 6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 235.
  Sumatra (Deby).
- P. javanicum Grun. in Cleve et Möller Diat. n. 145; Cl. et Gr. Arct. 414.
   Diat. p. 52; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 240.
   Java.

- P. latum Cleve in Cleve et Gr. Arct. Diat. p. 14, 51, pl. 3, 415.
   fig. 68; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 236.
   Sumatra, Java (Deby).
- 20. P. longinum (P. Sm.) Brightw. in Quart. Journ. Micr. 1859, 416.
   p. 180, pl. 9, fig. 7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Tomloc. cit. vol. 2, p. 256.
   Sumatra (Deby).
- P. longissimum Cleve On some new or little known Diat. p. 6, 417.
   pl. 1, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit.
   v. 2, p. 257.
   Java (Dcby).
- 22. P. longum Cleve Arct. Diat. 1873, p. 19, pl. 3, fig. 14; Leud.- 418. Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 244. Java (Deby).
- P. marinum *Donk*. in Trans. Micr. Journ. 1852, p. 22, pl. 3, 419.
   fig. 3; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 21; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 236.
   Laboean (*Cleve*).
- 24. P. naviculaceum Bréb. Diat. de Cherbourg p. 17, fig. 7; Leud.Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. p. 234; Van Heurck
  Syn. p. 116, t. C, fig. 35.
  Java.
- 25. P. Nicobaricum Grun. Alg. Novara p. 101; Leud.-Fortm. loc. 421. cit. p. 20; Van Heurck loc. cit. p. 115, pl. B, fig. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 239. Sumatra (Deby).
  - var. indica Perag.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit.

- 26. P. Normanii Ralfs in Pritch. Inf. p. 919; Leud.-Fortm. loc. 422. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 237. Sumatra (Deby).
- 27. P. nubecula Sm. Br. Diat. I, p. 64, pl. 21, fig. 201; Leud.- 423. Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 235. Sumatra (Deby).

- 28. P. obscurum Sm. Br. Diat. I, p. 65, pl. 20, fig. 206; Leud.- 424. Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 244. Sumatra, Java (Deby).
- 29. P. rigidum Sm. Brit. Diat. I, p. 64, pl. 20, fig. 198; Leud.- 425.
   Fortm. loc. cit. p. 20; Van Heurck loc. cit. pl. 19, fig. 3;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 237.
   Sumatra, Java (Deby); Laboean (Cleve).
- P. rhombeum Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 50; 426.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. p. 241.
   Java (Deby).
- P. simile Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. 1880, p. 56; 427.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 251.
   Java.
- P. sinense (Ehr.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 916; De Toni loc. cit. 428.
   v. 2, p. 252; Peragallo in Diat. t. 1, p. 20, pl. 7, fig. 4.
   Batavia (Grun.).
- P. speciosum Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 6, pl. 1, fig. 5; 429.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 236.
   Sumatra, Java (Deby).
  - var. gracile Peragallo in Diatomiste t. I, p. 6, pl. 2, fig. 19; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21.

— var. sumatricum Peragallo loc. cit. p. 6, sub nom. javanicum Peragallo vide loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 236.

Java, Sumatra (Deby).

- — var. abruptum *Perag.*; *Leud.-Fortm.* loc. cit. Sumatra, Java (*Deby*).
- 34. P. Spencerii (Quek.) Sm. in Ann. Nat. Hist. 1852, p. 12, pl. 2, 450. fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21 et 53; Van Heurck loc. cit. p. 118; De Toni loc. cit. p. 253.
  Sumatra (Deby).
  - var. Kuetzingii *Grun*. in *Van Heurek* Syn. p. 118, pl. 21, fig. 14; *De Toni* loc. cit. vol. 2, p. 254.

- 35. P. Kuetzingii Grun. in Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 561, 431. pl. 4, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21. Java (Deby).
- 36. P. tortuosum Cleve On some new or little known Diat. p. 5, 452.
  pl. 1, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit.
  v. 2, p. 258.
  Sumatra, Java (Deby).
- P. tropicum Grun. Verh. Ak. Wien 1860, p. 559, pl. 3, fig. 34: 455.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 257.
   Java (Deby).
- 38. P. validum Schadb. in Trans. Micr. Journ. 1854, p. 16, pl. 1, 454. fig. 8; Leud. Fortm. loc. cit. p. 20; De Tom loc. cit. v. 2, p. 245. Sumatra.
  - var. nicobaricum *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 20. Sumatra.
- P. vitreum Cleve Arct. Diat. p. 15, 60, pl. 4, fig. 78; Leud.- 435.
   Fortm. loc. cit. p. 20, 21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 259.
   Java, Sumatra (Deby).
- 40. P. Wansbeckii *Donk*. in Trans. Micr. Journ. 1858, p. 24, pl. 5, fig. 7; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 20; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 251.
  Sumatra, Java (*Deby*).

## LXXXVI. ALLOIONEIS Schum. (1867).

A. Debyi Leud.-Fortm. loc. cit. p. 18, pl. 2. fig. 5.
 Java (Deby).

# LXXXVII. RHOICOSIGMA Grun. (1867).

- R. antillarum Cleve Diat. from the West.-Ind. Archip. p. 9, 438.
   pl. 2, fig. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22; De Toni loc. cit. v. 2,
   p. 269.
   Java (Deby).
- R. compactum (Grev.) Grun. in Cleve Diat. fr. West-Ind. Arch. 439.
   1878, p. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 268.

R. Reichardtii Grun. in Micr. Journ. 1877, p. 181, pl. 195, tig. 19; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22.

Sumatra, Java (Deby).

3. R. mediterraneum Cleve in Grun. Micr. Journ. 1877, p. 182; 440. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22; De Toni loc. cit. v. 2, p. 269. Sumatra (Deby).

### LXXXVIII. TOXONIDEA Donkin (1858).

T. insignis Donk. in Trans. Micr. Soc. 1858, p. 2, pl. 3, fig. 2; 441.
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22; Van Heurek loc. cit. p. 114, pl. 17, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 271.
 Sumatra (Deby).

#### LXXXIX. DONKINIA Ralfs (1860).

D. augusta (Donk.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 921; De Toni loc. 442.
 cit. v. 2, p. 273.
 Pleurosigma augustum Donk. in Micr. Journ. VI, p. 24, pl. 3, fig. 9.

Sumatra (Deby).

- 2. D. carinata (Donk.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 921, pl. 8, fig. 49; 443. Lend.-Fortm. loc. cit. p. 22; De Toni loc. cit. v. 2, p. 275. Laboean (Kjellman, Cleve).
- 3. D. minuta (Donk.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 921; De Toni loc. cit. 444. v. 2, p. 275; Leud.-Fortw. loc. cit. p. 22. Sumatra (Deby).
- D. recta (Donk.) Grun. in Van Heurck loc. cit. p. 119, pl. 17, 445.
   fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22; De Toni loc. cit. v. 2, p. 274.

Pleurosigma rectum Donk. in Micr. Journ. VI, p. 23, pl. 3, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. eit. p. 21.

Sumatra (Deby).

D. Thumii (Cleve) Peragallo in Diatomiste t. 1, p. 30, pl. 9, 446.
 fig. 10, pl. 5, fig. 25; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 22.
 Pleurosigma Thumii Cleve; De Toni loc. cit. v. 2, p. 274.

## XC. FRUSTULIA Ag. (1824).

F. rhomboides var. saxonia (Rbh.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 277.
 F. saxonia Rbh. Fl. Eur. Alg. 1, p. 227; Grun. in Rbh. Beitr. fasc.
 2, p. 10; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52.

Nationals are singuis Built in Sm. Pr. Diet. L. p. 47, pl. 21, fig. 271.

Navicula crassinervia Bréb. in Sm. Br. Diat. I, p. 47, pl. 31, fig. 271, Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit.

Java, Sumatra (Deby); Banka (Gerstenberger).

#### XCI. SCHIZONEMA Ag. (1824).

S. Smithii Ag. Conspec. Diat. p. 18; Van Heurek Syn. pl. 15, 448.
 fig. 35; Leud.. Fortm. loc. cit. p. 18; De Toni loc. cit. v. 2, p. 293.
 Sumatra (Deby).

#### XCII. BERKELEYA Grev. (1827).

I. B. rutilans var. Dillwynii (Ag.) Grun. in Bot. Centr. 1880, 449.
p. 1587; De Toni loc. cit. v. 2, p. 300.
Schizonema Dillwynii Ag. Syst. p. 10; Van Heurck loc. cit. p. 113, pl. 16, fig. 15, Leud.-Fortm. loc. cit. p. 18.

Sumatra (Deby).

## XCIII. DICKIEIA Berk. (1844).

D. crucigera (Sm.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 309.
 Schizonema crucigerum Sm. Br. Diat. II, p. 74, pl. 56, fig. 354, pl. 57, fig. 356; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 18; Van Heurek loc. cit. pl. 16, fig. 1.

Sumatra (Deby).

## XCIV. BREBISSONIA Grun. (1860).

B. Boeckii (Kuetz.) Grun. in Wien. Verhandl. 1860, p. 512; 451.
 De Toni loc. cit. v. 2, p. 511.

Gomphonema lanceolatum Ehr. Americ. t. 2, I, fig. 37; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 10.

Banka (Gerstenberger).

#### XCV. MASTOGLOIA Thwait. (1856).

- M. acuta Grun.; Cleve Diat. Vega p. 494, pl. 55, fig. 8; 452.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v; 2, p. 320.
   Laboean (Kjellman).
   M. amygdala Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19, pl. 2, fig. 7.
   453.
   Sumatra (Deby).
- M. apiculata Sm. Br. Diat. II, p. 65, pl. 62, fig. 587; Leud. 454.
   Fortm. loc. cit. p. 18; De Toni loc. cit. v. 2, p. 519; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 17.

M. angulata Lew.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 18.
Sumatra (Deby); Labocan (Kjellman); Indes Orientales (Hantsch).

- 4. M. asperula Grun.; Cleve in Diatoniste p. 161, pl. 25, fig. 12. 455. Java.
- M. bisulcata var. corsicana Grun. in Van Heurek Syn. pl. 4, 456.
   fig. 28; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 18; De Toni loc. cit. v. 2, p. 325.
   Sumatra (Deby).
- M. citrus Cleve Diat. Vega p. 495, pl. 55, fig. 7; Leud.-Fortm. 457.
   loc. cit. p. 18; De Toni loc. cit. p. 520.
   Sumatra (Deby); Laboean (Kjellman).
- M. constricta Cleve in Diatomiste t. 1, p. 159, pl. 25, fig. 5. 458.
   Java.
- M. exigua Lew. Notes on rare sp. 1861, p. 7, pl. 2, fig. 5; 459.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v. 2, p. 322.
   Sumatra (Deby).
- 9. M. interrupta Hantsch Diat. aus Ost-Ind. Arch. p. 20, 17, pl. 6, 460. fig. 5; De Toni loc. cit. p. 525.
  »In archipelago Indico-Orientali" (Hantsch).
- M. Jelineckiana Grun. Alg. Novara p. 99, pl. 1 A, fig. 11; Leud. Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit, v. 2, p. 318.
   Labocan.
- II. M. Kjellmanii Cleve Diat. Vega p. 495, pl. 55, fig. 6; Leud.- 462.
  Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v, 2, p. 519.
  Laboean (Kjellman).

- 12. M. Labuensis Cleve Diat. Vega p. 345, pl. 35, fig. 5; Leud.- 465. Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v. 2, p. 316. Laboean (Kiellman).
- I3. M. laminaris (Ehr.) Grun. in Cleve et Möller Diat. n. 155; 464.
  Cleve Diat. Vega p. 404; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v. 2, p. 321.
  Laboean (Kjellman).
- 14. M. lanceolata  $\beta$  producta  $\gamma$  minuta Grun.; Leud.-Fortm. loc. 465. cit. p. 18. Sumatra (Deby).
- M. lemniscata Leud.-Fortm. Diat. de Ceylan p. 35, pl. 3, fig. 29; 466.
  Leud.-Fortm. Diat. Malaisie loc. cit. p. 18; De Toni loc. cit. v. 2, p. 324.
  Java (Deby).
- 16. M. lineata Cl. et Gr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19.
  467.
  Macassar.
- 17. M. Leudugeri Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 65, pl. X, fig. 5. 468. Détroit de Macassar.
- 18, M. lineata *Cleve* et *Grove* in Diatomiste p. 59, pl. 9, fig. 11. 469. Détroit de Macassar.
- 19. M. Meleagris (Kuetz.) Grun. Verhandl. Ak. Wien 1865, p. 156; 470.
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 314.
  Laboean (Exped. Vega).
  - var. undulata *Rbh*. Fl. Eur. Alg. I, p. 261; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 315.

M. undulata Grun. Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 576, pl. 1, fig. 5, pl. 5, fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19.

Laboean (Deby).

- var. minutula (*Grev.*) *Grun.*; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 19; *Cleve* in Bih. t. Sv. Åk. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 12. Mer de Java (*Cleve*).
- 20. M. minuta *Grev.* in Quart. Journ. Micr. Sc. 1857, p. 12, pl. 3, fig. 10; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 19; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 317. Laboean (*Cleve*),

	— f. borneensis De Toni loc. cit. p. 317.	
	Mastogloia minuta var. Cleve Diat. Vega p. 494.	
	Labocan (Kjellman).	
21.	M. obesa Cleve in Diatomiste t. 2, p. 15, pl. 1, fig. 16.	479
	Java.	
22.	M. ovata Grun. in Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 578, pl. 5,	473
	fig. 12; LeudFortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v. 2,	
	p. 518.	
	Sumatra (Deby).	
23.	M. Peragallii Cleve in Diatomiste p. 160, pl. 25, fig. 7.	474
	Sumatra (Deby).	
24.	M. quinquecostata? Grun. Verhandl. Ak. Wien 1860, p. 578,	478
	pl. 5, fig. 8; LeudFortm. loc. cit. p. 18; De Toni loc. cit. p. 524.	
	Java (Deby); Labocan (Kjellman).	
25.	M. rhombica Cleve Diat. Vega p, 494, pl. 35, fig. 9; Leud	476
	Fortm. loc. cit. p. 19; De Toni loc. cit. v. 2, p. 320.	
	Laboean (Kjellman).	
26.	M. rhombus (Petit) Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 58,	47
	pl. 9, fig. 12.	
	Navicula rhombus Petit Cat. des Diat. de l'Île Campbell pl. IV, fig. 12;	
	LeudFortm. Diat. de la Malaisie p. 19.	
	Macassar (Deby).	
27.	M. seriata Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 60, pl. 10. fig. 6.	478
	Détroit de Macassar.	
28.	M. Smithii Thwait. in Sm. Br. Diat. II, p. 65, pl. 54, fig. 341;	479
	LeudFortm. loc. cit. p. 52; Van Heurek loc. cit. p. 70, pl. 4,	
	fig. 13; De Toni loc. cit. v. 2, p. 513.	
	Sumatra (Deby).	
	— var. amphicephala LeudFortm. loc. cit. p. 52.	
	Sumatra (Deby).	
<b>29</b> .	M. suborbicularis LeudFortm. loc. cit. p. 19, pl. 2, fig. 6.	480
	Java (Deby).	
<b>30</b> .	M. sulcata Cleve in Diatomiste p. 162, pl. 23, fig. 13-14.	481
	Java.	

#### XCVI. STIGMAPHORA Wallich (1860).

I. S. capitata Brun. Diat. nouv.1891; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 19. 482. Java.

#### XCVII. AMPHIPRORA Ehr. (1843).

- A. equatorialis (Cleve) De Toni loc. cit. v. 2, p. 355.
   Amphicampa equatorialis Cleve Diatoms of the Sea of Java p. 12, pl. 3, fig. 17; Leud.-Fortm.loc.cit. p. 30; cfr. De Toni loc. cit. p. 814.
   Mer de Java (Knoll).
- A. alata Kuetz. Bacill. p. 107, pl. 3, fig. 63; Van Heurck Syn. 484.
   p. 121, pl. 22, fig. 11—12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23:
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 331.
   Sumatra, Java (Deby).
- A. costata O'Meara in Micr. Journ. 1869, p. 151, pl. 12, fig. 6; 485.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 345.
   Java.
- 4. A. crenulata *Temp*. in Diatomiste t. I, p. 50, pl. 9, fig. 9—10. 486. Nouvelle-Guinée (*Cleve*).
- 5. A. decussata Grun. Arct. Diat. p. 63; Van Heurck loc. cit. 487.
  pl. 2, fig. 13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit.
  v. 2, p. 333.
  Sumatra, Java (Deby).
- A. delicatula Grev. Diat. South Pacif. I. p. 539, pl. 19, fig. 488.
   15—16; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 337.
   Laboean.
- 7. A. lepidoptera Greg. Diat. of the Clyde p. 33, pl. 4, fig. 59 489. excl. fig. c; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 328; Van Heurck loc. cit. p. 120, pl. 22, fig. 2—3. Sumatra (Deby).
  - var. pusilla (Greg.) Van Heurck loc. cit. p. 120.

    A. pusilla Greg. Diat. of the Clyde p. 504, pl. 12, fig, 56; Leud.Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 328.

    Sumatra (Deby).

- 8. A. maxima *Greg.* Diat. of the Clyde p. 35, pl. 4, fig. 61; *Leud.*-490. *Fortm.* loc. cit. p. 23; *Van Heurck* loc. cit. p. 120, pl. 22, fig. 4—5; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 329. Sumatra, Java (*Deby*).
- 9. A. membranacea Cleve Diat. of the sea of Java p. 12, pl. 3, 491.
  fig. 18; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 336.
  Mer de Java (Knoll).
- 10. A. plicata Greg. Diat. of Clyde p. 35, pl. 4, fig. 57; Leud.- 492.
   Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 329.

   A. mediterranea Grun. in Verhandl. Wien 1860, p. 569, pl. 5, tig. 3;
   Leud.-Fortm. loc. cit, p. 23.

   Java, Sumatra (Deby.

#### XCVIII. PLAGIOTROPIS P fitz. (1871).

I. P. elegans (Sm.) Grun. in Van Heurek Syn. p. 122, pl. 22, 495.
fig. 16; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni foc. cit. v. 2, p. 345.
Sumatra (Deby).

## XCIX. AURICULA Castr. (1873).

A. complexa (Greg.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 347.
 Amphiprora complexa Greg. Diat. of the Clyde p. 508, pl. 12. tig. 62;
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23.
 Sumatra, Java) Deby.

# C. CYMBELLA Ag. (1850).

- C. affinis Kuetz. Bacill. p. 80, pl. 6, fig. 15; Van Heurek loc. 495.
   cit. p. 62, pl. 2, fig. 19; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51; De Toni loc. cit. v. 2, p. 352.
   Java (Deby).
- C. alpina Grun. in Verhannl. Wien 1865, p. 15, fig. 19; Leud. 496.
   Fortm. loc. cit. p. 51; Schm. Atl. pl. 71, fig. 44—45.
   Java (Deby).

- 3. C. cœspitosum var. ventricosa Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51. 497. Sumatra (Deby).
- C. helvetica Kuetz. Bacill. p. 79, pl. 6, fig. 15; Leud.-Fortm. 498. loc. cit. p. 51; Van Heurek loc. cit. p. 64, pl. 2, fig. 15. Bandong (Deby).
- C. lanceolatum (Ehr.) Kirchn. Alg. Schles. p. 188; Leud.-Fortm. 499.
   loc. cit. p. 51; Van Heurek Syn. p. 63, pl. 2, fig. 7; De Toni
   loc. cit. v. 2, p. 362.
   Java (Deby).
- 6. C. tumida (*Bréb.*) Van Heurck loc. cit. p. 64, pl. 2, fig. 10; 500. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51: De Tont loc. cit. v. 2, p. 366. Gedeh (Java) (*Deby*).

#### CI. ENCYONEMA Kuetz. (1853).

- E Gerstenbergeri Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 9, pl. 1, 501.
   fig. 11.
   Ile Banka (Gerstenberger).
- E. prostratum (Berk.) Ralfs in Ann. and Mag. I, 16, p. 182, 502.
   pl. 18, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50; Van Heurek p. 65,
   pl. 3, fig. 9—11; De Toni loc. cit. v. 2, p. 371; Grun. in Rbh.
   Beitr. fasc. 2, p. 9.
   Sumatra (Deby); He Banka (Gerstenberger).
- 3. E. turgidum (Greg.) Grun. in Schm. Atl. pl. 10, fig. 49—55, 505. 56, 60—62, pl. 71, fig. 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 572. Cymbella turgida Greg. in Micr. Journ. 1856, tV. p. 5, pl. 1, fig. 18; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51. Baudong (Deby).
- 4. E. ventricosum (Ag.) Grun. in Kirchn. Alg. Schles. p. 189; 504.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50; Van Heurek Syn. pl. 3, fig. 17;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 573.
  Sumatra (Deby).
   var. minuta Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.
  Java (Deby).

#### CII. AMPHORA Ehr. (1840).

- A. acuta Greg. Diat. of the Clyde p. 52. pl. 6, fig. 95; Leud.-Fortm. 505. loc. cit. p. 8; Schm. Atl. pl. 26, fig. 19 -20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 581. Sumatra (Deby).
- 2. A. angularis var. lyrata (*Greg.*) Van Heurek loc. cit. p. 57, 506. pl. 1, fig. 22; De Toni loc. cit. v. 2, p. 595.

A. lyrata Greg. Diat. of the Clyde p. 48, pl. 5, fig. 42; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9.

Sumatra (Deby).

- 3. A. aponina *Kuetz*. Bacill. p. 108, pl. 5, fig. 35; *Leud.-Fortm*. 507. loc. cit. p. 9; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 389. Sumatra (*Deby*).
- A. arenaria *Donk*. in Trans. Micr. Journ. 1853, p. 51, pl. 5, 508.
   fig. 16; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 9; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 409.
   Sumatra (*Deby*).
- 5. A. areolata var. maxima Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, 509.
   p. 156, pl. 22, fig. 1—4.
   Détroit de Macassar.
- 6. A. bigibba *Grun.* in *Schm.* Atl. pl. 25, fig. 66—67, 69—75; 510. *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 9; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 392. Sumatra (*Deby*); Celebes (*Grunow*).
- 7. A. camelus Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 158, pl. 22, 511.
  fig. 9—12.
  Détroit de Macassar.
- 8. A. coffeaeformis var. exigua (Greg.) Rbh. Fl. Eur. Alg. v. I, 512. p. 84; De Toni loc. cit. v. 2, p. 389.

A. exigua *Greg*. Diat. of the Clyde p. 40, pl. 4, fig. 75; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 8.

Sumatra (Deby).

9. A. commutata Grun. in Van Heurek Syn. p. 58, pl. 1, fig. 14; 513. De Toni loc. cit. v. 2, p. 402.

A. affinis W. Sm. Br. Diat. I, p. 19, pl. 2, fig. 27; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8,

- 10. A. complexa Greg. Diat. of the Clyde p. 51, pl. 5, fig. 91; 514.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; cfr. De Toni loc. cit. p. 396.
  Java (Deby).
- II. A. corpulenta Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 68, pl. 10, 515.fig. 14.Détroit de Macassar.
- A. crassa *Greg.* in Trans. Micr. Soc. 1857, p. 72, pl. 1, fig. 35; 516.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 406.
   Sumatra, Java (Deby).
- 13. A. cymbelloides Grun. in Hedwigia 1867, p. 24; Leud.-Fortm. loc. 517. cit. p. 9; Schm. Atl. pl. 25, fig. 10, 14; De Toni loc. cit. v. 2, p. 599. Laboean (Kjellman); N. Celebes (Grunow).
   var. latior Schm. Atl. pl. 25, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9.
  Java.
- 14. A. Debyi Leud.-Fortm. loc. cit. p. 10, pl. I, fig. 4. Sumatra (Deby).
- 15. A. digitus Schm. Atl. pl. 26, fig. 50; Cleve et Grove in 519.Diatomiste t. 1, p. 67, pl. 10, fig. 10.Détroit de Macassar.
- 16. A. dorsalis Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 158, pl. 22, 520. fig. 13—15.Détroit de Macassar.
- A. Erebi Ehr. Ber. Berl. Ak. 1856, p. 526; De Toni loc. cit. 521.
   v. 2, p. 387.

A, costata Sm. Br. Diat. 1, p. 20, pl. 30, fig. 253; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8,

A. cymbifera Greg. Diat. of the Clyde p. 526, pl. 14, fig. 97; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8.

Sumatra, Java (Deby).

A. excisa Greg. Diat. of the Clyde p. 49, pl. 5, fig. 86; 522.
 Leud.-Fortm. loc. cit, p. 9; Schm. Atl. pl. 39, fig. 3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 378.
 Sumatra (Deby).

- A. exornata Janisch in Schm. Atl. pl. 59, fig. 26; Leud.-Fortm. 523.
   loc. cit. p. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 410.
   Java (Deby).
- A. fluminensis Grun. Verhandl. Wien 1865, p. 12, pl. 13, 524.
   fig. 15; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; Schmidt Atl. pl. 25, fig. 24;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 388.
   Java (Ucby).
- 21. A. Grovei Cleve in Diatomiste t. 1, p. 158, pl. 22, fig. 16—17. 525. Détroit de Macassar.
- 22. A. humicola var. Javanica Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9. 526. Java.
- 23. A. fasciata *Greg.* Diat. of the Clyde p. 51, pl. 5, fig. 90; 527. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; cfr. De Toni loc. cit. p. 596. Sumatra (Deby).
- 24. A. formosa Cleve in Schm. Atl. pl. 27, fig. 58, pl. 28, fig. 6, 528.
  54, pl. 39, fig. 2; cfr. De Toni loc. cit. p. 397.
  N. Celebes) (Grunow).
- 25. A. inelegans Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 68, pl. 10, 529. fig. 15.Détroit de Macassar.
- 26. A. intersecta Schm. Atl. pl. 25, fig. 37—38; Leud.-Fortm. 530. loc. cit. p. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 593. Sumatra (Deby).
- 27. A. Javanica Schm. Atl. pl. 27, fig. 27, 50, 53, pl. 28, fig. 7—11; 551.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 410.
   Java, Laboean (Kjellman); N. Celebes (Schmidt).
- 28. A. Labuensis Cleve Diat. Vega p. 495, pl. 35, fig. 1 a, b; 552.

  De Toni loc. cit. v. 2, p. 398.

  Laboean (Kjellman).
  - var. fusiformis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 12, pl. 1, fig. 8. Sumatra (Deby).
- 29. A. levis *Greg*. Diat. of the Clyde p. 42, pl. 4, fig. 74; *Leud.-Fortm*. 553. loc. cit. p. 8; *Schm*. Atl. pl. 26, fig. 8; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 380. Sumatra (*Deby*).

- 30. A. levissima *Greg.* Diat. of the Clyde p. 41, pl. 4, fig. 72; 534. *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 8; *Van Heurek* loc. cit. p. 56, pl. 1, fig. 15; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 377. Sumatra (*Deby*).
- A. limbata Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 159, pl. 23, 535.
   fig. 1—2.
   Détroit de Macassar.
- 32. A. lineata Greg. Diat. of the Clyde p. 40, pl. 4, fig. 70; Leud.- 536. Fortm. loc. cit. p. 8; Schm. Atl. pl. 26, fig. 19, pl. 27, fig. 15.

A. granulata Greg., loc. cit. p. 50, pl. 6, fig. 96; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; Schm. Atl. pl. 27, fig. 66.

- Sumatra (Deby).

A. lineolata Ehr. Infus. 1858, pl. 14, fig. 4; Van Heurek 537.
Syn. p. 57, pl. 1, fig. 15, 25; De Toni loc. cit. v. 2, p. 594.
A. plicata Greg. in Trans. Micr. Sc. 1857, p. 70, pl. 1, fig. 31; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; Cleve in Bih. t. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 12.

Sumatra (Deby); Mer de Java (Cleve).

- A. litoralis *Donk*. in Trans. Micr. Journ. 6, p. 50, pl. 5, fig. 15; 558.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; Schm. Atl. pl. 26, fig. 15.
   Sumatra (Deby).
- 35. A. lutea Leud.-Fortm. Diat. de Ceyl. p. 20, pl. 1, fig. 10; 539. Leud.-Fortm. Diat. Malaisie p. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 399. Sumatra (Deby).
- 36. A. mexicana Schm. Atl. pl. 27, fig. 47—48; Leud.-Fortm. 540.
   loc. eit. p. 9; De Toni loc. eit. v. 2, p. 409.
   Java (Deby); Laboean (Kjellman).
- 37. A. monilifera Greg. Diat. of the Clyde pl 4, fig. 69; Leud.- 541. Fortm. loc. cit. p. 8; Schm. Atl. pl. 26, fig. 32; De Toni loc. cit. v. 2, p. 388. Sumatra, Java (Deby).
- 38. A. nodosa Brun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9.

  Mer d'Harafoera.

- 543. 39. A. naviformis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 11, pl. 1, fig. 6. Sumatra (Deby). **40.** A. nuda *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 9, pl. 1, fig. 2. 544. Sumatra (Deby). 41. A. obesa Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 157, pl. 22, fig. 8. 545. Détroit de Macassar. 42. A obtusa Grrg. Trans. Micr. Journ. V, pl. 1, fig. 34; Leud.-546. Fortm. loc. cit. p. 8; Schm. Atl. pl. 40, fig. 4-7, 11; De Toni loc. cit. v. 2, p. 404. Sumatra, Java (Deby); Laboean (Kjellman). **43.** A. ocellata *Donk*. in Micr. Journ. 1861, p. 11, pl. 1, fig. 11b; 547. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; Van Heurck loc. cit. p. 56, pl. 1, fig. 26; De Toni loc cit. v. 2, p. 377. Sumatra (Deby). 44. A. ostrearia Bréb. in Kütz. Spec. p. 94; Van Heurck loc. cit. 548. p. 55, pl. 1, fig. 25; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 576. Sumatra (Deby); Borneo (Cleve). — var. porcellus Kitt. in Schm. Atl. pl. 26, fig. 25, pl. 39, fig. 15-17; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; De Toni loc. cit. Laboean (Cleve). 45. A. ovalis (Bréb.) Kütz. Bacill. p. 107, pl. 5, fig. 35, 39; 549. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9 et 50; Van Heurck Syn. p. 59, pl. 1, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 411. Java, Sumatra (D z b y). — — var. pediculus (Kuetz.) Van Heurck loc. cit. p. 59, pl. 1, fig. 5. A. pediculus Grun. in Schm. Atl. pl. 26, fig. 99; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8. A. minutissima Sm. Br. Diat, I, p. 20, pl. 1, fig. 30; Leud,-Fortm. loc. cit. p. 9 et 50.
- **46.** A. pecten *Brun.*; *Cleve* et *Grové* in Diatomiste t. 1, pl. 22, fig. 5—7. 550. Détroit de Macassar.

Java, Sumatra (Deby).

47. A. Petiti Leud.-Fortm. loc. cit. p. 10, pl. 1, fig. 5 a-c. 551. Sumatra (Deby). 48. A. proteus Greg. Diat. of the Clyde p. 518, pl. 13, fig. 81; 552. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 405; Schm. Atl. pl. 27, fig. 2—3, 5—6, pl. 28, fig. 19. Sumatra, Java (Deby): Laboean (Cleve). 49. A. pusilla Greg. Diat. of the Clyde p. 525, pl. 14, fig. 95; 553. Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 159, pl. 23, fig. 5-4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 396. Détroit de Macassar. 50. A. quadrata var. Schm. Atl. pl. 26, fig. 5; Leud.-Fortm. loc. 554. cit. p. 9. Java. 51. A. rhombica Kitt. in Schm. Atl. pl. 40, fig. 39; Leud.-Fortm. 555. loc. cit. p. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 413. Sumatra, Java (Deby). **52.** A. sarniensis *Grev.* in Trans. Micr. soc. 1862, p. 95, pl. 9. 556. fig. 12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; Schm. Atl. pl. 25, fig. 80; De Toni loc. cit. v. 2, p. 417. Sumatra (Deby). 53. A. scabriuscula Cleve et Grove in Diatomiste t. 2, p. 56, 557. pl. 3, fig. 7. Détroit de Macassar. 54. A. scala Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 158, pl. 22, 558. fig. 18—19. Détroit de Macassar. 55. A. spectabilis Greg. Diat. of the Clyde p. 44, pl. 5, fig. 80; 559. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; Schm. Atl. pl. 40, fig. 20-23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 408. Sumatra, Java (Deby). 56. A. sumatrensis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 10, pl. 1, fig. 5. 560. Sumatra (Deby). **57. A. Treubii** *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 11, pl. 1, fig. 7. 561.

Java (Deby).

- 58. A. turgida *Greg*. Diat. of the Clyde p. 510, pl. 12, fig. 65; 562.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 9; Van Heurek loc. cit. pl. 22 bis fig. 9—10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 588.
   Sumatra, Java (Deby).
- A. undata *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 11, pl. II, fig. 1.
   Java (*Deby*).
- 60. A. Weisflogii Schm. Atl. pl. 25, fig. 58—59; Leud.-Fortm. 564. loc. cit. p. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 584. Laboean (Kjellman).

### CIII. GONPHONEMA Ag. (1824).

- G. abbreviatum var. longipes Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.
   Java.
- G. acuminatum Ehr. Inf. p. 217, pl. 18, fig. 4; Leud.-Fortm. 566.
   loc. cit. p. 50; Van Heurek loc. cit. p. 124, pl. 23, fig. 16;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 425.
   Gedeh (Java) (Deby).
- G. augur Ehr. Abh. Berl. Ak. 1840, p. 17; Van Heurek Syn. 567.
   p. 124, pl. 23, fig. 29; De Toni loc. cit. v. 2, p. 424.
   G. cristatum Ralfs in Ann. and Mag. Nat. Hist. v. 12, pl. 18, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.
   Java (Deby).
- G. dichotomum Kuetz. Syn. Diat. 1835, p. 569, fig. 48; Leud. 568.
   Fortm. loc. cit. p. 50; Van Heurck loc. cit. pl. 24, fig. 19—21;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 426.
   Java, Sumatra (Deby).
- 5. G. gracile Ehr. Inf. p. 217, pl. 18, fig. 5; Van Heurek Syn. 569, p. 125, pl. 24, fig. 12—14; De Toni loc. cit. v. 2, p. 426.
  G. dichotomum var. affine Rbh. Flor. Eur. Alg. v. 1, p. 286; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 10.
  Ile Banka (Gerstenberger).
- 6. G. herculeanum var. oregonicum De Toni loc. cit. v. 2, p. 420. 570.
  G. oregonicum Ehr. Monatsber. Berl. Ak. 1849, p. 85; Van Heurck loc. cit. pl. 23, fig. 1; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 10.

  Reanka (Gerstenberger).

- G. insigne Greg. in Micr. Journ. 1856, p. 12, pl. 1, fig. 59; 571.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50; Van Heurck loc. cit. pl. 24, fig. 39—41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 428.
   Sumatra (Deby).
- G. olivaceum (Lyngb.) Kütz. Bacill. p. 85, pl. 7, fig. 13, 15; 572.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50; Van Heurck loc. cit. p. 126, pl. 15, fig. 20 a, b.
   Java (Deby).
- G. parvulum Kuetz. Bacill. p. 83, pl. 30, fig. 63; Van Heurck 573.
   Syn. p. 125, pl. 25, fig. 9; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 10.
  - G. tenellum W. Sm. Br. Diat. I, p. 80, pl. 29, fig. 243; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Sumatra (Deby); Ile Banka (Gerstenberger).

- G. subtile Ehr. Verb. p. 128; Van Heurek Syn. pl. 23, fig. 574.
   13—14; De Toni loc. cit. v. 2, p. 423.
  - G. sagitta Schum. Preuss. Diat. 1863, pl. 9, fig. 29; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Java (Deby).

- G. tenellum var. micropus Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.
   Java, Sumatra (Deby).
- 12. G. turres var. apiculatum Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, 576.
  p. 10, pl. 2, fig. 12 a, b; De Toni loc. cit. v. 2,
  p. 424.
  - Ile Banka (Gerstenberger).
- 13. G. vibrio Ehr. Verb. p. 128, pl. 2, I fig. 40; Leud.-Fortm. 577.
  loc. cit. p. 50; Van Heurck pl. 24, fig. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 427.

Java (Deby).

- var. hebridense (Greg.) Rbh. Fl. Eur. Alg. I, p. 287; De Toni loc. cit.
  - G. hebridense *Greg.* in Micr. Journ. II, p. 99, pl. 4, fig. 19; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 50.

Bandong (Deby).

### CIV. COCCONEIS Ehr. (1855).

- C. dirupta var. flexella Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7.
   Laboean.
- C. heteroidea Hantsch. in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18, 21, pl. 6, 579.
   fig. 10; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 456.
   C. flexella Jan. et Rbh. Hondur. Diat. in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 7, pl. 1, fig. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6.

Java, Sumatra (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

- 3. C. interrupta Grun. in Verhandl. Wien 1865, p. 144, pl. 13, 580. fig. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6; Van Heurek loc. cit. pl. 30, fig. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 458. Sumatra (Deby).
- C. molesta Kuetz. Bacill. p. 71, pl. 5, fig. 7, 1 et 2; Leud.- 581.
   Fortm. loc. cit. p. 6; Van Heurek loc. cit. pl. 50, fig. 18—23;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 459.
   Sumatra (Deby).
- C. pellucida Grun. Alg. Novara p. 12; Leud-Fortm. loc cit. p. 6;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 455; Hantsch Ueber einige Diat. aus dem Ost-Ind. Arch. in Rbh. Beitr. 6, fig. 11.
   Sumatra, Java (Deby); Ceram-Laut (Warburg); Indes Orientales (Hantsch).
- C. pseudo-marginata Greg. Diat. of the Clyde p. 20, pl. 1, 583.
   fig. 27; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6; Van Heurek loc. cit. pl, 29,
   fig. 20—21; De Toni loc. cit. v. 2, p. 457,
   Sumatra (Deby).
- 7. C. regina Johorst. in Micr. Journ. 1860, p. 13, pl. 17, fig. 1; 584.
   Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18; De Toni loc. cit. v. 2, p. 463.
   Indes Orientales (Hantsch).
- 8. C. scutellum Ehr. Inf. p. 194, pl. 14, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. 585. cit. p. 6; Van Heurek loc. cit. p. 130, pl. 30, fig. 3, 19; De Toni loc. cit. v. 2, p. 444. Sumatra, Java (Deby).

— var. distans (Greg.) Grun. Alg. Novara p. 10; De Toni loc. cit. p. 446.

C. distans Greg. in Trans. Mier. Journ. 1855, p. 59, pl. 4, fig. 9;

Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7; Hantsch. in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18.

Java; Indes Orientales (Hantsch).

#### CV. ORTHONEIS Grun. (1868).

- O. Clevei Grun. in Van Heurck Syn. pl. 28, fig. 4; De Toni 586.
   loc. cit. v. 2, p. 468; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7.
   Laboean.
- 2. 0. coronata (Brightw.) Grun. in Möller Diat. Pr. 2-4-10; 587. De Toni loc. cit. v. 2, p. 468.

Cocconeis coronata *Brightw*. in Micr. Journ. VII, p. 17, pl. 9, fig. 3; *Hantsch* in *Rbh*. Beitr. fasc. 1, p. 18.

Indes Orientales (Hantsch).

- O. crucicula Grun. in Monthly Micr. Journ. 1877, p. 177, 588.
   pl. 195, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 468.
   Sumatra (Deby).
- O. fimbriata (Ehr.) Grun. Alg. Novara p. 15; Van Heurck loc. 589.
   cit. pl. 28, fig. 3; De Toni loc. cit v. 2, p. 465.

Cocconeis fimbriata Ehr. Abh. Berl. Ak. 1858, p. 13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18.

Mastogloia cribrosa Grun. in Verhandl. Wien 1860, pl. 7, fig. 10d; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 18.

Sumatra, Java (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

O. punctatissima (Grev.) Lagerst. Diat. fr. Bohnslån 1876, p. 57;
 Van Heurck loc. cit. pl. 28, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 466.
 Cocconeis splendida Greg. Diat. of the Clyde p. 21, pl. 1, fig. 29;
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 6; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18.
 Sumatra, Java (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

# CVI. ACHNANTHES Bory (1822).

A. Agardhii Kuetz.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7.
 Java.

2. A. brevipes Ag. Syst. p. 1; Van Heurek loc. cit. p. 129, pl. 26, 592. fig. 10—12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7 et 49; Heydrich in Hedwigia vol. 53, p. 268.

A. ventricosa Kütz. Bacill. p. 76, pl. 20, fig, 7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7.

Sumatra (Deby); Ceram-Laut (Warburg).

- A. coarctata (Bréb.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 20; 595.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 49; Van Heurek loc. cit. p. 130.
   Java, Sumatra (Deby).
- 4. A. crenulata Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 20; Diato-594. miste t. I, p. 50, pl. 9, fig. 3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 475.
  Nouvelle-Guinée (Tempère).
- A. delicatula (Kütz.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 22; 595.
   Leud.-Fortm. loc. cit p. 49; Van Heurck loc. cit. p. 130, pl. 17,
   fig. 3—4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 481.
   Sumatra (Deby).
- A. glabrata Grun. in Verhandl. Wien 1863, p. 146, pl. 13, 596.
   fig. 17; Lend.-Fortm. loc. cit. p. 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 482.
   Sumatra (Deby).
- A. hungarica Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 20; Leud. Fortm. loc. cit. p. 49; Van Heurek loc. cit. p. 130, pl. 27,
   fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 478.
   Sumatra (Deby).
- A. javanicum Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 18; Leud.- 598.
   Fortm. loc. cit. p. 7; De Tom loc. cit. v. 2, p. 471.
   Java.
  - — var. rhombica Grun. Arct. p. 18; De Toni loc. cit. Java.
- A. lanceolata (Bréb.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 25; 599.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p, 49; Van Heurck loc. cit. p. 131, pl. 27,
   fig. 8—11; De Toni loc. cit. v. 2, p. 486.
   Java, Sumatra (Deby).

- 10. A. longipes Ag. Syst. p. 1; Van Heurek loc. cit. p. 129, 600.
  pl. 26. fig. 13—16; Leud.-Fortm loc. cit. p. 49 et 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 470.
  Java, Sumatra (Deby).
- II. A. microcephala (Kütz.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. 601.
  p. 22; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 49; Van Heurek loc. cit. p. 131,
  pl. 27, fig. 20—23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 483.
  Bandong (Deby).
- A. subcrenulata Cleve Diatomiste t. I, p. 50, pl. 9, fig. 5.
   Nouvelle-Guinée (Tempère).
- 13. A. subsessilis Kuetz. Bacill. p. 76, pl. 20, fig. 4; Leud.-Fortm. 603. loc. cit. p. 49 et 7; Van Heurek loc. cit. p. 129, pl. 26, fig. 21—24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 473. Sumatra (Deby).

#### CVII. BACILLARIA Gmel. (1788).

B. paradoxa (Gmel.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 85; 604.
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25; Van Heurek loc. cit. p. 176, pl. 61, fig. 6—7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 493.

Nitzschia paxillifer (Müll.) Heib.; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 13.

Sumatra (Deby); Mer de Java (Cleve).

B. socialis Greg. in Micr. Journ. 1857, p. 80, pl. 1, fig. 45; 605.
 Van Heurek Syn. pl. 61, fig. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 494.

Nitzschia socialis *Pritch*. Infus. p. 784; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 24. Mer de Banda (*Deby*).

— var. Indica Castr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25.
Mer d'Harafoera, Archipel Margui (Deby).

## CVIII. NITZSCHIA Hass. (1845).

N. alata Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24, pl. 2, fig. 11.
 Java (Deby).

- N. acuminata (Sm.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 73; 607.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck Syn. p. 173, pl. 58,
   fig. 16—17; De Toni loc. cit. v. 2, p. 505.
   Sumatra, Java (Deby).
- N. acuta Cleve Diat. fr. West-Ind. Arch. p. 13, pl. 3, fig. 20; 608.
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 507.
   N. formica Hantsch in Rbh Beitr. fasc 1, p. 17, 21, pl. 6, fig. 8.
- N. angularis Sm. Br. Diat. I, p. 40, pl. 13, fig. 117; Leud.- 609.
   Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurek loc. cit. p. 177, pl. 62, fig. 11—14; De Toni loc. cit. v. 2, p. 525.
   Sumatra, Java (Deby).
- N. bilineata Grun. Arct. Diat. p. 76; Leud.-Fortm. loc. cit. 610.
   p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 509.
   Java.
- N. coarctata Grun. in Cl. et Möller Diat. n. 154—155; Cleve 611. et Grun. Arct. Diat. p. 68; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck loc. cit. pl. 57, fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 496.
   Sumatra, Java (Deby).
- N. constricta (Greg.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. 612.
   1880, p. 71; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; Van Heurck loc. cit. p. 172, pl. 58, fig. 8; De Toui loc. cit. v. 2. p. 502.

Tryblionella constricta *Greg.* in Micr. Journ. III, p. 40, pl. 1, fig. 13; *Hantsch* in *Rbh*. Beitr. fasc. 3, p. 17.

Sumatra (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

Indes Orientalis (Hantsch).

- N. bombiformis Grun. loc. cit.; Van Heurek loc. cit. pl. 58, 613.
   fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit.
   Java (Deby).
- N. cursoria (Donk.) Grun. in Clere et Grun. Arct. Diat. p. 89; 914.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurek loc. cit. pl. 62, fig. 19;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 526.
   Sumatra (Deby).

- 10. N. curvirostris Cleve Diat. fr. West-Ind. Arch. p. 15, pl. 3, 615. fig. 21; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 548. Java (Deby).
- N. diluviana Cleve in Schr. Phys. Oek. Ges. Königsberg 22, 616.
  p. 159; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 497.
  Laboean.
- 12. N. distans Greg. Diat. of the Clyde p. 58, pl. 6, fig. 103; 617.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; Van Heurek Syn. pl. 62, fig. 10;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 524.
   Sumatra (Deby).
  - var. australiensis Grun. Arct. Diat. p. 88; De Toni loc. cit. Celebes.
- 13. N. fluminensis Grun. in Verhandl. Ak. Wien 1862, p. 581, 618. pl. 12, fig. 35; Leud-Fortm. loc. cit. p. 23; Van Heurek loc. cit. pl. 62, fig. 3—4; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl, Bd. 1, n. 11 (1873) p. 12.
  Sumatra, Java (Deby); Borneo (Cleve); Mer de Java (Cleve). var. angusta Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat p. 80; De Toni loc. cit.
  Java.
- 14. N. hungarica Grun. in Verh. Ak. Wien 1862, p. 568, pl. 22, 619.
  fig. 13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurek Syn. p. 173.
  pl. 58, fig. 19—22; De Toni loc. cit. v. 2, p. 504.
  Sumatra (Deby).
- 15. N. insignis var. mediterranea Grun. in Micr. Journ. 5, p. 80: 620. pl. 1, fig. 46; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurek loc. cit. pl. 61, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 1, p. 521. Sumatra, Java (Deby).
  - notabilis Grun. loc. cit.; Van Heurck loc. cit. pl. 65, fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. Sumatra (Deby).

16. N. javanica Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24. 621. 17. N. Jelineckii Grun. in Wien. Verhandl. 1863, p. 144, pl. 14, 622. fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 506. Laboean (Kjellman, Cleve). - var. acuta Cleve; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24. Java. Obs. Probablement N. acuta Cleve Diat. fr. West-Ind. p. 13, pl. III, fig. 20. 18. N. labuensis *Cleve* Diat. Vega p. 501, pl. 37, fig. 66; *Leud.*-623. Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 533. Laboean (Kjellman). 19. N. lanceolata W. Sm. Br. Diat. I, p. 40, pl. 14, fig. 118; 624. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck loc. cit. p. 182, pl. 68, fig. 1-4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 538. Laboean (Kjellman, Cleve). 20. N. littoralis Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 75; Leud.-625. Fortm. loc. cit. p. 23; Van Heurck loc. cit. p. 172. pl. 59, fig. 1-3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 508. Sumatra (Deby). 21. N. longissima (Bréb.) Ralfs ex Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 100; 626. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 547. Nitzschiella longissima Rbh. Fl. Eur. Alg. v. 1, p. 164; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25. Java, Sumatra (Deby); Laboean (Kjellman, Cleve). — parva Van Heurck Syn. pl. 70, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25. Sumatra (Deby). — var. reversa Grun. in Cleve et Grun. loc. cit.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25; Van Heurck loc. cit. pl. 70, fig. 4; De Toni loc. cit.

Java (Deby).

Sumatra (Deby).

22. N. macilenta Sm.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23.

627.

- 23. N. mammalis Castr. Diat. Challenger p. 67, pl. 13, fig. 11; 628.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 551.
  Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).
- 24. N. marginulata Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 72, pl. 5, 629. fig. 93; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 503.

— var. didyma Grun. loc. cit.; Van Heurek loc. cit. pl. 58, flg. 14—15; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23, 24; De Toni loc. cit.

Sumatra (Deby).

- 25. N. navicularis (Bréb.) Grun. Arct. Diat. p. 67; Van Heurck 650. loc. cit. p. 171, pl. 57, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 495.
  - Tryblionella marginata Sm. Br. Diat. I, p. 35, pl. 10, fig. 76; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25.

- 26. N. nicobarica Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 74; 651.
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 506.
  Java, Celebes.
- 27. N. obtusa W. Sm. Br. Diat. I, p. 39, pl. 13, fig. 109; Leud.- 632.
  Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck loc. cit. p. 180, pl. 67, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 533.
  Laboean (Kjellman, Cleve).
- 28. N. panduriformis Greg. Diat. of the Clyde p. 57, pl. 6, fig. 102; 653. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 17, 20, pl. 6, fig. 7: Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11, p. 12; De Toni loc. cit. v. 2, p. 501. Sumatra, Java (Deby); Java (Cleve); Laboean (Kjellman, Cleve); Indes Orientales (Hantsch).
- 29. N. plana Sm. Br. Diat. I, p. 42, pl. 15, fig. 114; Leud.-Fortm. 634. loc. cit. p. 24; Van Heurek loc. cit. p. 173, pl. 58, fig. 10—11; De Toni loc. cit. p. 503.

  Java (Deby).

N. punctata (W. Sm.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat p. 69;
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; Van Heurek loc. cit. p. 171, pl. 57,
 fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 496.

Tryblionella punctata *Sm.* Br. Diat. I, p. 36, pl. 10, fig. 76 et pl. 30, fig. 261; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 25.

Sumatra (Deby).

— var. elongata Grun. loc. cit. p. 68; Van Heurck loc. cit. pl. 59, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; De Toni loc. cit.

Java (Deby).

- var. coarctata Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23. Java (Deby).
- 31. N. sigma (Kütz). Sm. Br. Diat. I, p. 39, pl, 13, fig. 108; 636. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23; Van Heurek loc. cit. p. 179, pl. 65, fig. 78.

Sumatra (Deby).

- — var. elongata *Grun.*; *Leud.-Fortm.* loc. cit. Sumatra, Java (*Deby*).
- var. sigmatella Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24. Java (Deby).
- var. latiuscula Grun.; Van Heurck loc. cit. pl. 66, fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 532. Java (Deby).
- var. curvula Brun. Diat. des Alpes p. 105; Van Heurck
   p. 179, pl. 66, fig. 6—7.

N. curvula W. Sm. Br. Diat. II, p. 89; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 9.

Ile Banka (Gerstenberger).

32. N. sigmoïdea (Nitzsch) Sm. Br. Diat. I, p. 38, pl. 13, fig. 104; 637.
Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurek loc. cit. p. 178, pl. 63, fig. 5—7; De Toni loc. cit. p. 528.

N. elongata Hass. Freshw. Alg. pl. 102, fig. 12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33.

N. sinuata (Sm.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 82; 638.
 Van Heurck loc. cit. p. 176, pl. 60, fig. 11; De Toni loc. cit.
 v. 2, p. 519.

Grunowia sinuata Rbh. Fl. Eur. Alg. v. l, p. 146; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Java (Deby).

- 34. N. spathulata Brėb. in W. Sm. Br. Diat. I, p. 40, pl. 31, 639.
  fig. 268; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck loc. cit. p. 177, pl. 62, fig. 7—8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 526.
  Sumatra, Java.
  - var. hyalina Van Heurck loc. cit. p. 177, pl. 62, fig. 9;
     De Toni loc. cit. v. 2, p. 526.

N. hyalina *Greg.* Diat. of the Clyde pl. 14, fig. 104; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 23.

Sumatra (Deby).

- 35. N. spathulifera Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 85; 640. Leud.-Fortm. loc. cit. p.23; Van Heurck loc. cit. pl. 61, fig. 3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 522. Sumatra (Deby).
- 36. N. tabellaria Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 82; 641.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; Van Heurck loc. cit. p. 176, pl. 60, fig. 12—15; De Toni loc. cit. v. 2, p. 519.
  Java (Deby).
- 37. N. tryblionella var. maxima Grun. in Cleve et Grun. Arct. 642. Diat. p. 69; Van Heurck loc. cit. pl. 57, fig. 11—15; De Toni loc. cit. v. 2, p. 498; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24. Sumatra (Deby).
- 38. N. valida Cleve et Grun. in Cleve Diat. fr. West-Ind. Arch. 643. Diat. p. 12, pl. 5, fig. 19; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck loc. cit. pl. 65. fig. 4—5; De Toni loc. cit. p. 552. Java, (Deby); Laboean (Cleve).
  - var. longissima Cleve et Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit.
     p. 24.

Java (Deby).

- 39. N. ventricosa Kitt. in Month. Micr. Journ. 1875, p. 206, 644.
  pl. 38, fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; De Toni loc. cit.
  v. 2, p. 548.
  Sumatra (Deby); Laboean (Cleve).
- 40. N. vitrea Norman in Micr. Journ. 1861, p. 7, pl. 2, fig. 4; 645.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24; Van Heurck Syn. p. 181, pl. 67, fig. 10—11; De Toni loc. cit. v. 2, p. 536.
  Laboean (Cleve).
- 41. N. Vidovichii Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 24.
  Labocan.
- 42. N. vivax Sm. Br. Diat. I, p. 41, pl. 31, fig. 267; Leud.-Fortm. 647. loc. cit. p. 24; Van Heurck loc. cit. pl. 62, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 522.

  Java (Deby).
- 43. N. Harrissonii Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.

  Java (Deby).
- 44. N. splendida Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.

  Java (Deby).

# CIX. HOMOECLADIA Ag. (1827).

H. Martiana Ag. Consp. p. 25; De Toni loc. cit. v. 2, p. 554; 650.
 Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 130.
 Semarang (Java) (Benecke).

## CX. DENTICULA Kuetz. (1844).

- C. crassula Näg. in Kütz. Spec. Alg. p. 889; De Toni loc. cit. 651.
   v. 2, p. 558.
   D. inflata W. Sm. Diat. II, p. 20, pl. 34, fig. 294; Leud.-Fortm. loc.
  - D. inflata W. Sm. Diat. II, p. 20, pl. 34, fig. 294; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54.

Sumatra (Deby).

D. elegans Kuetz. Bacill. p. 44, pl. 17, fig. 5; Van Heurck 652.
 Syn. pl. 19, fig. 14—15; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54; De Toni loc. cit. v. 2, p. 557.
 Java, Sumatra (Deby).

- D. indica Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 49, fig. 7—9; 653.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33 et 54; De Toni loc. cit. v. 2, p. 560.
   Sumatra (Deby).
- 4. D. tenuis var. intermedia Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54.

  Java (Dehy).
- 5. D. Van Heurckii Brun. Diat. Esp. nouv. 1891, p. 25, pl. 15, 655.
  fig. 8, pl. 14, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 558.
  D. Debyi Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54, pl. 6. fig. 4.
  Bandong, Java (Deby).

#### CXI. HANTZSCHIA Grun. (1880).

- H. amphioxys (Ehr.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 103; 656.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50; Van Heurek Syn. p. 168, pl. 56, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 561.
  Sumatra (Deby).
   var. borneensis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 30.
- H. virgata (Roper) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 104: 657.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 30; De Toni loc. cit. v. 2, p. 563;
   Van Heurck p. 169, pl. 56, fig. 12—13.
   Laboean.

Laboean.

# CXII. SURIRAYA Turp. (1828).

- S. baccata Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50, pl. V, fig. 1.
   Java (Deby).
- S. biseriata (Ehr.) Bréb. Alg. Falaise, pl. 7; Leud.-Fortm. loc. 659.
   cit. p. 53; Van Heurek loc. cit. [p. 186, pl. 72, fig. 1—2;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 568.
   Pangeron (Deby).
- S. collare Schm. Atl. pl. 4, fig. 14, pl. 19, fig. 7; Leud.-Fortm. 660. loc. cit. p. 30; De Toni loc. cit. v. 2, p. 595.
   Java et N. Celebes (Gruendler).

- S. comis var. Leudugeri Nob.; Schm. Atl. pl. 4, fig. 4; Leud.- 661.
   Fortm. loc. cit. p. 30.
   Java (Deby).
- S. eximia Grev. in Micr. Journ. 7, pl. 5, fig. 6; Leud.-Fortm. 662.
   loc. cit. p. 50; De Toni loc. cit. v. 2, p. 585.
   Java.
- S. fastuosa Ehr. in Abh. Berl. Ak. 1841, p. 19; Leud.-Fortm. 663.
   loc. cit. p. 29; Van Heurek loc. cit. p. 188, pl. 75, fig. 18;
   Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. p. 18.

Novilla fastuosa Cleve Diat. of the sea of Java p. 11.

Sumatra, Java (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

- var. constricta Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 29. Sumatra (Deby).
- — var. spinulifera Schm.; Leud.-Fortm. loc. cit. Java (Deby).
- var. cuneata Wittr. in Schm. Atl. pl. 4, fig. 1—2.
  S. cuneata Wittr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 30.

  Laboean.
- S. Febigerii Lew. N. and rare sp. of Diat. of U. S. Seaboard, 664.
   p. 158, pl. 1, fig. 2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50; Schm. Atl. pl. 29, fig. 9, pl. 21, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 586.
   Java (Deby).
- S. fluminensis Grun. in Wien. Verhandl. 1862, p. 465; Leud.- 665.
   Fortm. loc. cit. p. p. 29; De Toni loc. cit. v. 2, p. 587.
   Sumatra (Deby).
- S. gemma Ehr. in Abh. Berl. Ak. 1840, p. 76, pl. 4, fig. 5; 666.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 29; De Toni loc. cit. v. 2, p. 575;
   Van Heurck loc. cit. p. 187, pl. 74, fig. 1—5.
   Sumatra, Java (Deby).
- 10. S. intercedens Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.Gava (Deby).
- S. linearis Sm. Br. Diat. I, p. 31, pl. 8, fig. 58a; Leud.-Fortm. 668.
   loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit. v. 2, p. 568.
   Pangeron (Deby).

- S. lepida var. Schmidtii Nob.; Schm. Atl. pl. 20, fig. 3; Leud.- 669.
   Fortm. loc. cit. p. 30.
   Java (Deby).
- I3. S. patens Schm. Atl. pl. 4, fig. 16—17: Leud.-Fortm. loc. cit. 670.
  p. 29; De Toni loc. cit. v. 2, p. 597.
  Java (Deby).
   var. sumatrana Nob.; Schm. Atl. pl. 56, fig. 10—11.
  Sumatra (Deby).
- 14. S. pulchella Bréb. Consider. p. 17; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 29; 671.
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 597.
  Sumatra (Deby).
- 15. S. radiosa Grun. in Cleve et Moeller Diat. n. 145; Leud.-Fortm. 672. loc. cit. p. 30.
  Java.
- 16. S. striatula Turp. in Mém. du Mus. d'hist. nat. 16; Leud.-Fortm. 673.
   loc. cit. p. 29; Van Heurck Syn. p. 187, pl. 72, fig. 5;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 573.
   Sumatra (Deby).
- 17. S. tenera *Greg*. in Micr. Journ. 4, p. 10, pl. 1, fig. 38; 674.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; Van Heurek loc. cit. p. 187;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 572.
   Sumatra, Bandong (Deby).
- 18. S. tubulata Leud. Fortm. loc. cit. p. 30; Schm. Atl. pl. 21, 675. fig. 15.Java (Deby).

# . CXIII. PODOCYSTIS Kuetz. (1844).

I. P. adriatica Kuetz. Bac. p. 62, pl. 7, fig. 8, pl. 30, fig. 80; 676.
Leud.-Fortm. loc. cit. p. 30; De Toni Syll. v. 2, p. 601.
P. spathulata (Shadb.) Leud.-Fortm. loc. cit. p. 30; Hantsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 17.
Java, Sumatra (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

#### CXIV. PLAGIODISCUS Grun. et Eulenst. (1867).

- P. nervatus Grun. in Hedwigia 1867, p. 8; Leud.-Fortm. loc. 677.
   cit. p. 59: De Toni loc. cit. v. 2, p. 602.
   Sumatra (Deby).
- 2. P. martensianus Grun. in Hedwigia 1867, p. 8; Leud.-Fortm. 678. loc. cit. p. 39; De Toni loc. cit. v. 2, p. 602. Java (Deby).

#### CXV. CAMPYLODISCUS Ehr. (1840).

- I. C. adriaticus Grun. in Wien. Verhandl. 1862, p. 440, pl. 11, 679.
  fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25; Schm. Atl. pl. 16, fig. 15—16, 18; De Toni loc. cit. v. 2, p. 619.
  Macassar (Deby).
- C. angularis Greg. Diat. of the Clyde p. 50, pl. 5, fig. 53; 680.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; Schm. Atl. pl. 18, fig. 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 621.
   Sumatra (Deby).
- C. arachnoides Harting in Nederl. Ak. Wet. Amsterdam pl. 2, 681.
   fig. 58; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 27; De Toni loc. cit. v. 2, p. 652.
   Mer de Banda (Harting).
- 4. C. biangulatus Grev. in Micr. Journ. X, p. 20, pl. 4, fig. 1; 682. Leud.-Fortm. loc. cit p. 25; Schm. Atl. pl. 14, fig. 18—22; De Toni loc. cit. v. 2, p. 611.
  - C. Lorenzianus *Grun.* in Verhandl. Wien 1862, p. 442, pl. 11, fig. 1-2; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 26.

Sumatra, Java, Macassar (Deby).

- C. Brightwellii Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 445, pl. 9, 683.
   fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; Cleve in Bih. t. Sv. Ak.
   Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 11.
   Mer de Java (Cleve).
- C. calcar Leud.-Fortm. loc. cit. p. 28, pl. IV, fig. 1.
   Java (Deby).

- 7. C. circumactus Schm. Atl. pl. 14. fig. 34—35; De Toni loc. cit. 685.
   v. 2, p. 608.
   Celebes (Schmidt).
- C. Clevei Leud.-Fortm. loc. cit. p. 29, pl. 4, fig. 4.
   Sumatra (Deby).
- C. clypeus Ehr. in Abhandl. Ak. Berlin 1840, p. 201; Leud.- 687.
   Fortm. loc. cit. p. 26; Van Heurck loc. cit. p. 191, pl. 75, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 615.
   Sumatra (Deby).
- 10. C. cocconeiformis Grun. in Cleve et Moeller Diat. n. 178; 688.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 615.
  Laboean (Kjellman).
- II. C. coruscus Schm. Atl. pl. 14, fig. 17; De Toni loc. cit. v. 2, 689.
   p. 622.
   Celebes (Schmidt).
- 12. C. crebrecostatus Grev. in Micr. Journ. 1863, p. 14, pl. 1, 690.
  fig. 6, Schm. Atl. pl. 14, fig. 26, pl. 53, fig. 18; De Toniloc. cit. v. 2, p. 613.
  - C. intermedius *Grun*. in *Schm*. Atl. pl. 14, fig. 30, pl. 18, fig. 9; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 26.

Java, Macassar (Deby).

- var. speciosa *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 26. Java, Macassar (*Deby*).
- C. crebrestriatus Grev.; Schm. Atl. pl. 14, fig. 28; Leud.- 691.
   Fortm. loc. cit, p. 26.
   Java.
- 14. C. Daemelianus Grun. in Schm. Atl, pl. 17, fig. 11, pl. 54, 692.
  fig. 1—2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 616.
  Java (Deby).
- C. Dehyi Leud.-Fortm. loc. cit. p. 27, pl. III, fig. 1.
   Java (Deby).
- 16. C. diplostictus Norm. in Micr. Journ. VIII, pl. 1, fig. 6; 694.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 616.
  Java (Deby).

- 17. C. ecclesianus Grev. in Micr. Journ. V, pl. 3, fig. 5; Leud. 695.
  Fortm. loc. cit. p. 26; Schm. Atl. pl. 16, fig. 5-6, 8-11, pl. 17, fig. 16; De Toni loc. cit. v. 2, p. 623.
  Java (Deby).
- C. echeneis Ehr. Abh. Berl. Ak. 1840, p. 206; Leud.-Fortm. 696.
   loc. cit. p. 26; Van Heurek Syn. p. 191, pl. 76, fig. 1—2;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 614.

C. cribrosus Sm. Br. Diat. I, p. 29, pl. 7, fig. 55; Leud.-Fortm. loe. cit. p. 26.

Java, Sumatra (Deby).

- C. eximius Greg. Diat. of the Clyde p. 31, pl. III, fig. 54; 697.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25: De Toni loc. cit. v. 2, p. 618.
   Sumatra (Deby).
- **20. C. fortis** *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 27, pl. III, fig. 3. Sumatra (*Deby*).
- 21. C. Grevillei Leud.-Fortm. Diat. Ceylan p. 47, pl. 5, fig. 699.
  54—56; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 610.
  Sumatra, Macassar (Deby).
- 22. C. Hodgsonii Sm. Br. Diat. I, p. 29, pl. 6, fig. 55; Deby 700.
  Campylod. t. 1, fig. 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 610.
  C. vitiensis Grun.; Schm. Atl. pl. 51, fig. 7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26.

Java (Deby); Archipel Malais (Deby).

- C. horologium var. Pfitzeri De Toni loc. cit. v. 2, p. 617.
  C. Pfitzeri Schm Atl. pl. 17, fig. 5—6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26.
  Java, Macassar (Deby).
- 24. C. Kittonianus Grev. in Micr. Journ. 1850, p. 32, pl. 1, fig. 7; 702.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; Schm. Atl. pl. 16, fig. 19—20;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 629.
  Java, Macassar (Deby).
  - var. Zanzibaricus Schm. Atl. pl. 16, fig. 17; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. Java (Deby).

- 25. C. latus Schm. in Micr. Journ. VIII, pl. 1, fig. 5; Leud.-Fortm. 703. loc. cit. p. 25; De Toni loc. cit. v. 2, p. 617; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 269.
  C. ambiguus Grev. in Micr. Journ. v. VIII, p. 31, pl. 1, fig. 5; Leud.-Fortm, loc. cit. p. 25.
  - C. divisus *Leud.-Fortm*. Diat. Ceylan p. 48, pl. 5, fig. 58; *Leud.-Fortm*. Diat. de la Malaisie p. 26.
  - C. contiguus Schm. Atl. pl. 18, fig. 19—21; Leud.-Fortm.loc. cit.p. 26. Java, Macassar, Sumatra (Deby); Ceram-Laut (Warburg).
  - var. superbus Eul. in Schm. Atl. pl. 17, fig. 22; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25; De Toni loc. cit. p. 618. Sumatra (Deby).
- 26. C. limbatus Bréb. Diat. de Cherbourg p. 12, fig. 1; Leud.- 704.
   Fortm. loc. cit. p. 25; Schm. Atl. pl. 17, fig. 1--3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 629.
   Sumatra, Java (Deby).
- **27. C.** linearis *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 28, pl. IV, fig. 3. 705. Sumatra (*Deby*).
- C. Macassarensis Deby Campyl. p. 65, pl. 14, fig. 71; Leud.- 706.
   Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 609.
   Macassar (Deby).
- 29. C. mirabilis Leud.-Fortm. in Deby Campylod. p. 44; Leud.- 707. Fortm. loc. cit. p. 27, pl. III, fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 627. Java (Deby).
- 30. C. Normanianus Grev. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26.

  Java (Deby).
- C. ornatus Grev. in Micr. Journ. 1863, p. 13, pl. 1, fig. 3; 709.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 628.
   Java, Macassar (Deby).
- 32. C. Ralfsii Sm. Br. Diat. I, p. 50, pl. 30, fig. 257; Leud.- 710.
  Fortm. loc. cit. p. 25; Van Heurck loc. cit. pl 75, fig. 3;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 612.
  - C. decorus Bréb. Diat. de Cherbourg p. 13, fig. 2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 25.

Java, Sumatra (Deby).

33. C. Robertsianus Grev. in Micr. Journ. 1863, p. 14, pl. 1,	711
fig. 5; LeudFortm. loc. cit. p. 26; Schm. Atl. pl. 17, fig. 8-10;	
De Toni loc. cit. v. 2, p. 616.	
He de Memtok, près Sumatra (Deby).	
34. C. Samoensis Grun. in Schm. Atl. pl. 15, fig. 18—20;	712
LeudFortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. v. 2,	
р. 609.	
C. insertus Schm. Atl. pl. 15, fig. 13-15, LeudFortm. loc. cit.	
p. 26.	
Java (Deby).	
35. C. subangularis Grun.; LeudFortm. loc. cit. p. 26.	713
Java.	
36. C. Sumatrensis LeudFortm. in Deby Campylod p. 57; Leud	714
Fortm. loc. cit. p. 27, pl. III, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2,	
p. 622.	
Sumatra (Deby).	
37. C. taeniatus Schm. Atl. pl. 16, fig. 2, pl. 51, fig. 1; Leud.	715
Fortm. loc. cit. p. 26; De Toni loc. cit. p. 623.	
Java $(Deby)$ .	
38. C. taenioides Deby Campylod. p. 58; Schm. Atl. pl. 16, fig. 6.	716
Celebes (Gruendler).	
39. C. Thumii LeudFortm. loc. cit. p. 29, pl. IV, fig. 5.	717
Sumatra (Deby).	
40. C. Thuretii Bréb. Diat. de Cherbourg pl. 1, fig. 3; Leud	718
Fortm. loc. cit. p. 25; Van Heurck Syn. p. 190, pl. 74, fig. 1;	
De Toni loc. cit. v. 2, p. 622.	
C. parvulus Sm. in Ann. Nat. Hist. 1851, p. 7. pl. 1, fig. 14;	
LeudFortm. loc. cit. p. 25.	
Java, Sumatra (Deby).	=10
41. C. triumphans Schm. Atl. pl. 15, fig. 4—5; De Toni loc. cit.	719.
<ul> <li>v. 2, p. 613; LeudFortm. loc. cit. p. 26.</li> <li>C. striatus Ehr. Amer. p. 123, pl. 3, VII, fig. 13; LeudFortm,</li> </ul>	
loc. cit. p. 25.	

Java, Sumatra (Deby).

42. C. Wallichianus Grev. in Micr. Journ. 1863, p. 13, pl. 1, 720. fig. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 26; Schm. Atl. pl. 14, fig. 15—16, pl. 17, fig. 13—14; De Toni loc. cit. v. 2, p. 620.
Java, Mer de Soeloe (Deby).

#### CXVI. DIATOMA DC. (1805).

- D. elongatum var. tenue (Ag.) Van Heurek loc. cit. p. 160, 721.
  pl. 50, fig. 14 a—b; De Tom loc. cit. v. 2, p. 636.
  D. tenue Ag. Consp. p. 52; Leud.-Fortm. loc. cit p. 54.
  Bandong, Lac de Sindanglaia (Deby).
- D. hiemale (Lyngb.) Heib. Consp. p. 58; Leud.-Fortm. loc. cit. 722.
   p. 54; Van Heurck loc. cit. p. 160, pl. 51, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 636.
   Bandong (Deby).
- D. obtusum (Kütz) Kirchn. Alg. Schlesien, p. 204; Leud.-Fortm. 723.
   loc. cit. p. 54; De Toni loc. cit. v. 2, p. 638.
   Gedeh, Sumatra.
- 4. D. vulgare var. Ehrenbergii (Kütz) Grun. in Verhandl. Wien 724.
  p. 364; De Toni loc. cit. v. 2, p. 635.
  D. Ehrenbergii Kütz. Bacill. p. 48, pl. 17, fig. 1—3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54.
  Sumatra (Deby).

# CXVII. ODONTIDIUM Kuetz (1844).

- O. Harrissonii W. Sm. Br. Diat. II, p. 18, pl. 60, fig. 725.
   373; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit. v. 2, p. 639.
   Java (Deby).
- O. mutabile W. Sm. Br. Diat. II, p. 17, pl. 34, fig. 290; 726.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit. v. 2, p. 639.
   Java (Deby).

#### CXVIII. TRACHYSPHENIA Petit (1877).

T. australis var. aucklandica Grun in Van Heurek Syn. pl. 37, 727.
fig. 1; De Tom loc. cit. v. 2, p. 645.
T. australis Sm.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34.

Laboeau (Kjellman, Cleve).

# CXIX. SCEPTRONEIS Ehr. (1844).

- I. S. cuneata Grun. in Micr. Journ. 1877, pl. 171, fig. 3; Leud.- 728. Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 647.
  Sumatra (Deby).
   var. javanica Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34.
  Java.
- 2. S. maxima Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34. 729.
  Java.

#### CXX. OPEPHORA Petit (1888).

O. pacifica (Grun.) Petit Diat. Cap Horn p. 131; De Toni loc. 750.
 cit. v. 2, p. 648.

Fragilaria pacifica Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 373, pl. 5, fig. 19; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33.

Laboean.

2. **0.** Schwartzii (Grun.) Petit in Pelletan Diat. p. 88; De Toni 751. loc. cit. v. 2, p. 648.

Fragilaria Schwartzii Grun. in Verhandl. Wien 1863, p. 143, pl. 13, fig. 7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; Van Heurck Syn. pl. 44, fig. 24. Laboean.

# CXXI. SYNEDRA Ehr. (1830).

I. S. acus Kuetz. Bacill. p. 68, pl. 15, fig. 7; Van Heurek Syn. 752.
p. 151, pl. 39, fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 656.
S. tenuis Kütz. Bacill. p. 68, pl. 14, fig. 12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.
Java (Deby).

var. delicatissima (Sm.) Grun. in Van Heurek loc. cit.
 p. 151, pl. 59, fig. 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 656.
 S. delicatissima W. Sm. Br. Diat. I, p. 72, pl. 12, fig. 94; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.

Java (Deby).

- S. affinis var. fasciculata (Kütz). Van Heurck loc. cit. p. 153, 733.
   pl. 41, fig. 15; De Toni loc. cit. v. 2, p. 661.
  - S. fasciculata Kütz. Bacill. p. 68, pl. 15, fig. 5, pl. 14, fig. 6, 1—3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.

Sumatra (Deby).

- var. acuminata Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51.

Sumatra (Deby).

— — var. hybrida Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.

Sumatra (Deby).

- var. tenuis Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 51.

Sumatra (Deby).

— var. tabulata (Ag.) Van Heurck Syn. p. 153, pl. 41, fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31; De Toui loc. cit. v. 2, p. 661.

Sumatra (Deby).

- — var. rupicola Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. Sumatra (Deby).
- S. commutata Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 40, fig. 754.
   4—5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31; De Toni loc. cit. v. 2, p. 670.
   Laboean.
- S. Gaillionii (Bory) Ehr. Abhandl. 1850, p. 129; Leud.-Fortm. 755.
   loc. cit. p. 31; Van Heurck loc. cit. p. 152, pl. 39, fig. 18;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 658.
   Sumatra (Deby).
- S. pulchella (Ralfs.) Kütz. Bacill. p. 68, pl. 29, fig. 37; Leud.- 736.
   Fortm. loc. cit. p. 53; Van Heurek loc. cit. p. 149, pl. 40, fig. 28—29; De Toni loc. cit. v. 2, p. 651.
   Snmatra (Deby).

- S. radians Kuetz. Bacill. p. 54, pl. 14, fig. 7, 1-4; Leud. 757.
   Fortm. loc. cit. p. 55; Van Heurek loc. cit. p. 151, pl. 39, fig. 11;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 657.
   Java (Deby).
- S. tenella Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 41, fig. 26; Leud.- 738.
   Fortm. loc. cit. p. 31; De Toni loc. cit. v. 2, p. 670.
   Archipel Margui (Deby).
- 8. S. tenuis var. subtilis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53.

  Java (Deby).
- 9. S. ulna (Nitzsch) Ehr. Infus. p. 211, pl. 17, fig. 1; Leud.- 740. Fortm. loc. cit. p. 53; Van Heurck loc. cit. p. 150, pl. 38, fig. 7; Van Heurck loc. cit. v. 2, p. 653. Java, Sumatra (Deby).
  - var. splendens (Kütz.) Brun. Diat. des Alpes p. 126, pl. 5, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit.; Van Heurck loc. cit. fig. 2.

Java (Deby).

— var. lanceolata (Kütz.) Grun. in Verhaudl. Wien p. 597; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit.; Van Heurek loc. cit. fig. 10.

Sumatra (Deby).

# CXXII. PSEUDO-SYNEDRA Leud.-Fortm. (1892).

- P. Debyi Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52, pl. V, fig. 3.
   Sumatra (Deby).
- P. Peragalli Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31, pl. V, fig. 2.
   Java (Deby).

# CXXIII. THALASSIOTHRIX Cleve et Grun. (1880).

I. T. Frauenfeldii Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 109; 745.
Van Heurck loc. cit. pl. 57. fig. 11—12.
Asterionella Frauenfeldii Grun. in Verhandl. Wien 1863, p. 140,

sterionetta Frauenfeldi *Grun.* in Verhandl. Wien 1863, p. 140, pl. 14, fig. 18; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 31; *Cleve* in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 12.

Mer de Java (Cleve).

— var. javanica Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 57, fig. 13; De Toni loc. cit.

S. elongata Grun. in Van Heurek Syn. pl. 27, fig. 9; De Toni loc. eit. v. 2, p. 673.

Java.

2. T. nitzschioides Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 43, fig. 7; 744. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Sumatra (Deby).

— — lanceolata Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50. Sumatra (Deby).

#### CXXIV. ARDISSONIA De Not. (1870).

A. baculus (Greg.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 108; 745.
 Van Heurek loc. cit. pl. 42, fig. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 676.

Synedra baculus *Greg.* in Trans. Micr. Soc. 1867, p. 88, pl. 1, fig. 54; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 31.

Java (Deby).

A. crystallina (Ag.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 108; 746.
 Van Heurck loc. cit. pl. 42, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 675.

Synedra crystallina Kütz. Bacill. p. 69, pl. 16, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31.

Java (Deby).

- A. dalmatica (Kūtz.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 675.
   Obs. C'est sans aucun doute à cette espèce qu'il faut rapporter Synedra dalmatica Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31. (Sumatra, Deby) et Synedra fulgens var. dalmatica Grun., Leud.-Fortm. loc. cit. (Java, Deby).
- 4. A. formosa (Hantsch) Gran. in Cleve et Gran. Arct. Diat. p. 108; 748. Van Heurek loc. cit. pl. 42, fig. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 675.

S. formosa *Hantsch* Diat. Ost-Ind. 1863, p. 19, pl. 5, fig. 3; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 31.

Sumatra (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

5. A. fulgens (Grev.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat, p. 108; 749. Van Heurek loc. cit. pl. 45, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 674.

S. fulgens Sm. Br. Diat I, p. 74; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31. Sumatra (Deby).

6. A. pulcherrima (Hantzsch) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. 750. p. 108; De Toni loc. cit. v. 2, p. 675.

Synedra pulcherrima *Hantzsch* in *Rbh*. Beitr. fasc. 1, p. 17, 19, pl. 5, fig. 2.

Indes Orientales (Hantzsch).

A. robusta (Ralfs) De Not. in Erb. critt. Ital. ser. II, n. 334; 751.
 De Toni loc. cit. v. 2, p. 675; Van Heurck loc. cit. v. 2, p. 675.

S. robusta Ralfs in Pritch. Inf. p. 789, pl. 8, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 269.

Ceram-Laut, Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Sumatra (Deby).

8. A. superba (Kūtz.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 108; 752. De Toni foc. cit. v. 2, p. 674.

S. superba Kütz. Bacill. p. 69, pl. 15, fig. 13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31.

Sumatra (Deby).

# CXXV. TOXARIUM Bail. (1854).

T. Frauenfeldii Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 406, pl. 7, 753.
 fig. 26; De Toni loc. cit. v. 2, p. 677.

Synedra Frauenfeldii Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31.

Sumatra (Deby).

2. T. Hennedyana (Greg.) Grun. in Van Heurck Syn. v. 2, 754. p. 677.

Synedra Hennedyana *Greg.*; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 31; *Heydrich* in Hedwigia vol. 33, p. 269.

Ceram-Laut ) Warburg); Sumatra (Deby).

- f. longissima Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31.

Sumatra (Deby).

T. rostratum Hantzsch. Diat. Ost-Ind. Archip. 1863, p. 19, 755.
 pl. 5, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 30; De Toni loc. cit. v. 2, p. 677.

Sumatra (Deby); Indes Orientales (Hantzsch).

4. T. undulatum Bail. in Bost. Journ. of Nat. Hist. 1861, p. 15, 756. fig. 24—25; De Toni loc. cit. v. 2, p. 677.

Synedra undulata Sm. Br. Diat. II, p. 97; LeudFortm loc. cit. p. 31; Van Heurck loc. cit. p. 154, pl. 42, fig. 2.

Sumatra (Deby).

#### CXXVI. ASTERIONELLA Hass. (1855).

- I. A. Bleakleyi Sm. Br. Diat. II, p. 82; Van Heurck Syn. pl. 52; 757. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31; De Toni loc. cit. v. 2, p. 679. Sumatra (Deby).
- A. Kariana Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 110, pl. 6, 758.
   fig. 121; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 31; Van Heurck loc. cit. pl, 52, fig. 4—5; De Toni loc. cit. v. 2, p. 679.
   Sumatra (Deby).

# CXXVII. DESMOGONIUM Ehr. (1848).

D. Rabenhorstianum Grun. Diat. d. Ins. Banka in Rbh. Beitr. 759. fasc. 2, p. 6, pl. 1, fig. 1.
 Ile Banka (Gerstenberger).

# CXXVIII. RHABDOSIRA Ehr. (1869).

R. moluccensis Ehr. Abh. 1869. p. 52, pl. 2, III, fig. 11; 760.
 De Toni loc. cit. v. 2, p. 681; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54.
 Borneo (Ehrenberg).

# CXXIX. FRAGILARIA Lyngb. (1819).

F. angustata Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 57, pl. 8, 761.
 fig. 19—20; De Toni loc. cit. v. 2, p. 684; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33.
 Macassar?

F. construens (Ehr.) Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 371; 762.
 Van Heurck loc. eit. p. 156, pl. 45, fig. 26 E, D; De Toni loc. eit. v. 2, p. 688.

Odontidium tabellaria W. Sm. Br. Diat. p. 17, pl. 34, fig. 291; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55.

Java (Deby).

var. venter Grun. in Van Heurek p. 156, pl. 45, fig. 21 B, 22—23, 24 B, 26; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55;
De Toni loc. cit. v. 2, p. 689.
Java, Sumatra (Deby.

#### CXXX. CAMPYLOSIRA Grun. (1882).

C. japonica var. leptostigma Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, 765.
 p. 57, pl. 9, fig. 7—8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 699.
 Macassar (Deby).

#### CXXXI. RHAPHONEIS Ehr. (1844).

- R. amphiceros Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 87; Leud.- 764.
   Fortm. loc. cit. p. 52; Van Heurek loc. cit. p. 147, pl. 36, fig. 22—23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 699.
   Labocan.
  - war. major Leud.-Fortm. loc. cit.

Laboean.

— var triangularis Leud.-Fortm. loc. cit.

Laboean.

— var. cruciata Leud.-Fortm. loc. cit.

Laboean.

— var. pentagona Leud.-Fortm. loc. cit.

Laboean.

- var. Castracanei Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. Laboean.
- 2. R. bilineata Grun. in Cleve et Grun. Diat. Vega, p. 499; Leud. 765 Fortm. loc. cit. p. 32; De Toni loc. cit. v. 2, p. 702. Labocan (Kjellman).

- f. lancettula Grun. et Cleve loc. cit. pl. 37, fig. 55h;

  Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit. p. 703.

  Laboran (Kiellman)
- Laboean (Kjellman).
- var. protracta Cleve loc. cit. pl. 37, fig. 55a; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit.

#### Laboean.

— var. elliptica Grun. loc. cit.; De Toni loc. cit.; Leud.-Fortm. loc. cit.

#### Laboean.

— var. contracta Grun. loc. cit; De Toni loc. cit.; Leud.-Fortm. loc. cit.

#### Laboean.

- 3. R. fasciolata Ehr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52. Sumatra (Deby); Laboean (Cleve).
- R. maculata Cleve Diat. Vega p. 500, pl. 37, fig. 56: De Toni 767. loc. cit. v. 2, p. 702.
   Laboean (Kjellman).
- 5. R. moluccensis Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1869, p. 52; 768.
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 708.
  Bornéo (Ehrenberg).
- R. quarnerensis Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 581, pl. 7, 769.
   fig. 24 a, c, b?; De Toni loc. cit. v. 2, p. 701.
   Laboeau.

# CXXXII. DIMEROGRAMMA Ralfs (1861).

- D. fulvum (Greg.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 790; Leud.-Fortm. 770 loc. cit. p. 53; Van Heurek loc. cit. pl. 56, fig. 7, pl. 36, fig. 28; De Toni loc. cit. v. 2, p. 712.
   Sumatra (Deby).
- D. marinum (Ehr.) Grun. in Cleve Diat. fr. West-Ind. Arch. 771.
   p. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2,
   p. 712; Van Heurck loc. cit. p. 147, pl. 36, fig. 26, 27a.
   Sumatra (Deby).

3. D. nanum (Greg.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 790, pl. 4, fig. 33; 772. Van Heurek loc. cit. pl, 36, fig. 11.

D. Gregoriana *Grun*. in Wien. Verhandl. 1862, p. 376, pl. 7, fig. 21—23; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 33

Sumatra (Deby).

— — var. parva Ralfs; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53. Sumatra, Java (Deby).

#### CXXXIII. GLYPHODESMIS Grev. (1862).

- I. G. elongata Cleve et Grove in Diatomiste p. 56, pl. 8, fig. 773.
  12—14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2,
  p. 716.
  Macassar (Deby).
- 2. G. Williamsonii (Greg.) Grun. in Van Heurek loc. eit. pl. 36, 774. fig. 14; De Toni loc. eit. v. 2, p. 715.

Dimerogramma Williamsonii *Grun.* in Wien. Verhandl. 1862, p. 377: *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 33.

Sumatra (Deby).

# CXXXIV. PLAGIOGRAMMA Grev. (1859).

- P. costatum Grev. Diat. South. pacif. I, p. 535, pl. 1, fig. 5—6; 775.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 725.
   Laboean (Cleve).
- P. crassum Cleve et Grove in Diatomiste p. 54, pl. 8, fig. 4—5;
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2, p. 726.
   Macassar (Deby).
- P. decussatum Grev. in Trans. Micr. Soc. 1865, p. 1, pl. 1, 777.
   fig. 1—2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2, p. 724.
   Sumatra (Deby); Labocan (Cleve).
- 4. P. interruptum var. adriatica Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34. 778. Laboean.
- P. labuense Cleve Diat. Vega p. 498, pl. 37, fig. 62; Leud.- 779.
   Fortm. loc. cit. p. 54; De Toni loc. cit. v. 2, p. 721.
   Laboean (Kjellman).

- 6. P. lyratum Grev. in Micr. Journ. 1859, p. 211, pl. 10, fig. 14; 780. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; De Toni loc. cit. v. 2, p. 724. Sumatra (Deby).
- 7. P. Nankoorense var. triconstricta Cleve et Grove in Diatomiste 781.
  p. 55, pl. 8, fig. 15—16; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 728.
  Macassar (Deby).
- P. obesum Grev. in Micr. Journ. 1859, p. 211, pl. 10, fig. 782.
   12—13; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 723.
   Laboean (Kjellman, Cleve).
- 9. P. orientale Grev. in Trans. Micr. Soc. 1866, p. 77, pl. 8, 783.
  fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 718.
  Sumatra, Java (Deby).
- P. papilio Cleve et Grove in Diatomiste p. 55, pl. 8, fig. 17; 784.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2, p. 728.
   Macassar (Deby, Cleve et Grove).
- P. polygibbum Cleve et Grove in Diatomiste p. 56, pl. 8, 785.
   fig. 7—11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34.
  - P. spectabilis var. quadrigibba Grun.
  - P. quadrigibbum Leud.-Fortm.
  - P. sexagibbum Leud.-Fortm. Diat. de Ceylan q. 52, pl. 9, fig. 90 -91. Macassar (Deby).
- 12. P. pulchellum Grev. in Micr. Journ. 1859, p. 209, pl. 10, 786.
  fig. 4—6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2, p. 722.
  - Sumatra (Deby); Laboean (Kjellman, Cleve).
- P. pygmaeum Grev in Micr. Journ. 1859, p. 210, pl. 10, fig. 11; 787.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v, 2, p. 723.
   Laboean (Kjellman, Cleve).
- P. rectum Cleve et Grove in Diatomiste p. 55, pl. 8, fig. 6; 788.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2, p. 727.
   Macassar (Deby, Cleve, Grove).

- 15. P. Seychellarum Grun. in Cleve Diat. Vega p. 498, pl. 37, 789.
   fig. 59 a, b; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 721.
   Laboean (Kiellman).
- P. staurophorum (Greg.) Heib. Consp. Diat. Dan. p. 55; Van 790.
   Heurck loc. cit. p. 145, pl. 36, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 718.
  - P. Gregorianum Grev. Micr. Journ. 1869, p. 208, pl. 10, fig. 1--2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33.

Sumatra (Deby).

- 17. P. sulcatum Cleve et Grove in Diatomiste p. 54, pl. 8, fig. 791.
  1—3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. v. 2, p. 727.
  Macassar (Deby, Cleve, Grove).
- P. Sumatrense *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 54, pl. II, fig. 12.
   Sumatra (*Deby*).
- P. tenuistratum Cleve Diat. Vega p. 498, pl. 37, fig. 63; 793.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v; 2, p. 721.
   Leboean (Kjellman).
- P. tenellatum Grev. in Micr. Journ. 1859, p. 208, pl. 10, fig. 7; 794.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 719.
   Laboean (Kjellman, Cleve).

# CXXXV. DIADESMIS Kuetz. (1844).

D. peregrina W. Sm. in Pritch. Inf. p. 923; De Toni loc. cit. 795.
 v. 2, p. 730; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 52.
 Sumatra (Deby).

# CXXXVI. LICMOPHORA Ag. (1827).

L. anglica (Kütz.) Grun. in Van Heurek Syn. p. 158, pl. 46, 796.
 fig. 14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 753.
 Sumatra (Deby).

- 2. L. angustata Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 46, fig. 6—7; 797. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 754. Sumatra (Deby).
- L. communis (Heib.) Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 48, 798.
   fig. 8—9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 736.

Sumatra (Deby).

- var. abbreviata Grun.; Lend.-Fortm. loc. cit. Sumatra (Deby).
- L. erythraea Grun. in Wien. Verhandl. 1860, p. 347; De Toni 799.
   loc. cit. v. 2, p. 738.

Podosphenia Schadboltiana Grun. loc. cit. in expl. fig. t. X, fig. 12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 34.

Java (Deby).

- L. flabellata (Carm.) Ag. Consp. p. 41; Van Heurck loc. cit. 800.
   pl. 46, fig. 2—5; Lend.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit.
   v. 2, p. 731.
  - L. Meneghiniana Kütz. Bacill. p. 123; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35. Sumatra (Deby).
- L. grandis (Kütz.) Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 48, fig. 801.
   2—3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 735.
   Sumatra (Deby).
- 8. L. Juergensii var. constricta Grun. in Van Heurck Syn. pl. 47, 802. fig. 6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 732.

L. constricta Grun. in Van Heurck loc. cit. pl. 47, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35.

Sumatra (Deby).

- L. Lyngbyei (Kütz.) Grun. in Hedwigia 1867, p. 35, pl. 5; 803.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; Van Heurek loc. cit. 158, pl. 46, fig. 1, pl. 47, fig. 16—19; De Toni loc. cit. v. 2, p. 734.
   Sumatra (Deby).
  - var. pappeana Grun. loc. cit. p. 36; Van Heurck loc. cit. pl. 47, fig. 15; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit. Sumatra (Deby).

- var. longa Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35. Sumatra (Deby).
- 10. L. oedipus (Kütz.) Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 47, 804.
  fig. 2-5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit. v. 2, p. 755.
  Sumatra (Debu).

# CXXXVII. CLIMACOSPHENIA Ehr. (1843).

- I. C. australis Kütz. Bacill. p. 123; De Toni loc. cit. v. 2, p. 740. 805.
  C. indica Hantzsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18, 17, pl. 5, fig. 1;
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35.
- Sumatra (Deby); Indes Orientales (Hantzsch).
- 2. C. elongata *Bail*. Contrib. p. 8, pl. 1, fig. 10 –11: *Leud.* 806. *Fortm*. loc. cit. p. 55; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 739. Sumatra, Java (*Deby*).
- C. moniligera Ehr. Amer. pl. 2, VI, fig. 1; De Toni loc. cit. 807.
   v. 2, p. 740; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; Heydrich in Hedwigia vol. 35, p. 269.
   Ceram-Laut, Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Sumatra (Deby).

# CXXXVIII. GRAMMATOPRORA Ehr. (1840).

- G. angulosa var. mediterranea Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. 808.
   p. 34.
   Sumatra (Deby).
- G. elongata Hart. Bijdragen tot de kenn. Mikr. Fanna en Flora 809.
   v. Bandazee p. 14, pl. 2, fig. 39; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 756.
   Mer de Banda (Harting).
- 3. G. flexuosa Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 55 bis, fig. 22—23; 810. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit. v. 2, p. 759. Sumatra (Deby).
- 4. **G.** islandica var.  $\beta$ . Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35. Sumatra (Deby).

- G. longissima Petit. Diat. Campb. et N.-Zéland. p. 34, pl. 5, 812.
   fig. 21; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 758.
   Sumatra (Deby).
- 6. G. macilenta var. subtilis Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35. 813. Sumatra (Deby).
- 7. G. marina (Lyngb.) Kütz. Bacill. p. 128, pl. 17, fig. 24, 1—6; 814.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; Van Heurek loc. cit. p. 165, pl. 53, fig. 10—11; Heydrich in Hedwigia vol. 53, p. 269.
   Sumatra, Java (Deby); Ceram-Laut (Warburg).
   var. tropica Kuetz.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35.
   Sumatra (Deby).
- G. maxima Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 416, pl. 8, 815.
   fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; Van Heurck loc. cit. pl. 53 bis,
   fig. 12—13; De Toni loc. cit. v. 2, 754.
   Sumatra (Deby).
  - var. trinitatis Grun.; De Toni loc. cit.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35,
    Laboean.
- 9. G. oceanica Ehr. Mikrogeol. pl. 19, fig. 36a, pl. 17, fig. 87, 816.
  pl. 39, fig. 72; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; Hantzsch in Rbh.
  Beitr. fasc. 1, p. 17; De Toni loc. cit. v. 2, p. 755; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 269.
  - Ceram-Laut (Warburg); Laboean (Cleve); Indes Orientales (Hantzsch).
    - var. macilenta (W. Sm.) Grun. in Verhandl. Wien 1862; De Toni loc. eit. v. 2, p. 755.
      - G. macilenta Sm. Br. Diat. II, p. 43, pl. 61, fig. 382; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35.

Sumatra (Deby).

- 10. G. serpentina Ralfs in Ann. and Mag. XI, pl. 9, fig. 5; 817.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 757.
  Sumatra, Java (Deby).
- II. G. stricta Witt.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36.
  Sumatra (Deby).

G. tortuosa Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35.
 Sumatra, Java (Deby).

819.

13. G. undulata Ehr. Kreideth. p. 74, n. 47; Leud.-Fortm. loc. cit. 820.
p. 35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 753; Heydrich in Hedwigia v. 53, p. 269.

Sumatra (Deby); Ceram-Laut (Warburg).

— — var. **gibba** *Cleve*; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 35. Laboean.

#### CXXXIX. CLIMACONEIS Grun. (1862).

C. Lorenzii Grun. in Wien. Verhandl. 1862, p. 421, pl. 8. 821.
 fig. 7.

Stictodesmis australis *Grev.* iu Edinb. New Phil. Journ. 1863, pl. 1, fig. 1—4; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 47; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 312 et 760.

Climacosphenia linearis Jan. et Rbh. Diat. Hondur. p. 6, pl. 2, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 35.

Sumatra, Java (Deby).

# CXL. RHABDONEMA Kuetz. (1844).

- R. adriaticum Kütz. Bacill. p. 126, pl. 18, fig. 7; Leud.-Fortm. 822.
   loc. cit. p. 36; Hantzsch in Rbh. Beiträge fasc. 1, p. 17; Van Heurek loc. cit. p. 166, pl. 54, fig. 11—13; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 270.
   Ceram-Laut, Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Sumatra, Java (Deby); Indes Néerlandaises (Hantzsch).
- R. arcuatum (*Lyngb.*) Kütz. Bacill. p. 126, pl. 18, fig. 6; 823.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; De Toni loc. cit. v. 2, p. 761.
   Sumatra (Deby).
- R. minutum Kütz. Bacill. p. 126, pl. 21, fig. II, 4; Leud.-Fortm. 824.
   loc. cit. p. 36; Van Heurek loc. cit. p. 166, pl. 54, fig. 17—21;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 763.
   Sumatra (Deby).

#### CXLI. CLIMACOSIRA Grun. (1862).

C. mirifica (W. Sm.) Grun. in Verhandl. Wien 1862, p. 424, 825.
 pl. 9, fig. 5; Hantzsch in Rbh. Beitr. fasc. I, p. 17; De Toni loc. cit. v. 2, p. 765; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 271.
 Rhabdonema mirificum Sm. Br. Diat. II, p. 35; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36.

Sumatra, Java (*Deby*); Indes Néerlandaises (*Hantzsch*); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée (*Warburg*).

#### CXLII. STRIATELLA Ag. (1832).

S. interrupta (Ehr.) Heib. Consp. p. 73. pl. 5, fig. 15; Leud. 826.
 Fortm. loc. cit. p. 36; Van Heurek loc. cit. p. 165, pl. 54, fig. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 768.
 Sumatra (Deby).

#### CXLIII. LAUDERIA Cleve (1875).

- L. annulata Cleve Diat of the Sea of Java p. 8, pl. 1, fig. 7; 827.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; De Toni loc. cit. v. 2, p. 771.
   Java (Deby); Mer de Java (Knoll).
- L. Moseleyana Castr. Diat. of Challenger p. 90, pl. 24, fig. 9; 828.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; De Toni loc. cit. v. 2, p. 772.
   Mer d'Harafoera (Expéd. du Challenger).
- 3. L. pumila Castr. Diat. of the Challenger p. 89, pl. 9, fig. 8; 829. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; De Toni loc. cit. v. 2, p. 771. Archipel Margui.

# CXLIV. GEPHYRIA Arn. (1860).

- I. G. Castracanei Leud.-Fortm. loc. cit. p. 8, pl. II, fig. 8. Sumatra (Deby).
- G. Talfairiae Arn. in Micr. Journ. 1860; De Toni loc. cit. v. 2, 851.
   p. 775; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 7.
   Sumatra (Deby).

#### CXLV. CYSTOPLEURA Bréb. (1849).

C. argus (Ehr.) Kunze Rev. gen. plant. II. p. 891; De Toni 852.
 loc. cit. v. 2, p. 782.

Epithemia argus (*Ehr.*) *Kütz*. Bacill. p. 35, pl. 29, fig. 55; *Van Heurek* loc. cit. p. 139, pl. 31, fig. 15—18; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 50.

Java (Deby).

— var. longicornis Grun. in Wien. Verhandl. 1862, p. 329; De Toni loc. cit.

> Epithemia longicornis Sm. Br. Diat. I, p. 13, pl. 30, fig. 24; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Java (Deby).

C. gibba (Ehr.) Kunze Rev. gen. plant. v. II, p. 891; De Toni 855.
 loc. cit. v. 2, p. 780.

Epithemia gibba *Kütz*. Bacill. p. 35, pl. 4, fig. 12; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 50; *Van Heurck* Syn. p. 139, pl, 32, fig. 1—2.

Java, Sumatra (Deby).

C. gibberula var. producta Grun. in Wien. Verhandl. 1862, 854.
 p. 350, pl. 6, fig. 9.

Epithemia gibberula var. producta Grun.; Van Heurek loc. cit. p. 140, pl. 32, fig, 11—13; Leud.-Fortm loc. cit. p. 12.

Sumatra (Deby).

4. C. Hyndmanii (Sm.) Kunze Rev. gen. plant. II, p 891; De Toni 855. loc. cit. v. 2, p. 779.

Epithemia Hyndmanii Sm. in Ann. Nat. Hist. 1850, p. 124; Van Heurek loc. cit. p. 138, pl. 31, fig. 3—4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50. Java (Deby).

C. musculus (Kuetz.) Kunze loc. cit. p. 891; De Toni loc. cit. 836.
 v. 2, p. 785. .

Epithemia musculus Kütz. Bacill. p. 33, pl. 30, fig. 6; Van Heurek loc. cit. p. 140, pl. 32, fig. 14—15; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 12; Hantzsch in Rbh. Beiträge fasc. 1, p. 17.

Sumatra, Java (Deby); Indes Orientales (Hantsch).

— var. constricta Van Heurek loc. cit. p. 140, pl. 32, fig. 16—18; De Toni loc. cit.

Epithemia succincta *Breb*. in Journ. Qu. Club. 1870, p. 42, pl, 1, fig. 7, *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 12 et 50.

Sumatra (Deby).

C. ocellata Bréb. in Rbh. Fl. Eur. Alg. v. 1, p. 68; De Toni 857.
 loc. cit. v. 2, p. 783.

Epithemia ocellata (Ehr.) Kütz. Bacill. p. 34, pl. 29, fig. 57; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Java, Sumatra (Deby).

C. sorex (Kuetz.) Kunze Rev. gen. plant. II, p. 891; De Toni 858.
 loc. cit. v. 2, p. 780.

Epithemia sorex *Kütz*. Bacill. p. 33, pl. 5, fig. 2, 5 *a—e*; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 50; *Van Heurck* loc. cit. p. 139, pl. 32, fig. 6—10. Java (*Deby*).

8. C. turgida var. granulata Brun. Diat. des Alpes p. 44, pl. 2, 839. fig. 13; Van Heurck loc. cit. p. 138, pl. 31, fig. 5—6: De Toni loc. cit. v. 2, p. 778.

Epithemia turgida var. granulata Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50. Java (Deby).

var. Westermannii Grun. in Wien. Verhandl. 1862,
p. 325; Van Heurck loc. cit. p. 138, pl. 31, fig. 8.
Epithemia Westermannii Kütz. Bacill. p. 32, pl. 5, fig. 12, 1—4, pl. 30, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 12.

Sumatra (Deby).

C. zebra (Ehr.) Kunze loc. cit. p. 891; De Toni loc. cit. v. 2, 840.
 p. 784.

Epithemia zebra (Ehr.) Kütz. Bacill. p. 34, pl. 5, fig. 12b et pl. 30, fig. 5; Van Heurek loc. cit. p. 140, pl. 31, fig. 9, 11—14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 50.

Java, Sumatra (Deby).

# CLVI. EUNOTIA Ehr. (1857).

E. arcus Ehr. Inf. p. 191, pl. 21, fig. 22; Van Heurch loc. 841.
 cit. p. 141, pl. 34, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 790.

Himantidium arcus Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1840, p. 17; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54.

Sumatra (Deby).

E. camelus Ehr. Amer. p. 125, pl. 2, fig. 1; Grun. in Rbh. 842.
 Beitr. fasc. 2, p. 4, pl. 1, fig. 6 a, b; De Toni loc. cit. v. 2, p. 799.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. didymodon Grun. loc. cit. pl. 1, fig. 6 c; De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. denticulata Grun. loc. cit. pl. 1, fig. 6 d; De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

E. formica Ehr. Amer. p. 126; Van Heurek loc. cit. pl. 34, 843.
 fig. 1; Grun. in Rbh. Beiträge fasc. 2, p. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 795.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. genulna Grun. loc. cit. p. 3, pl. 1, fig. 2 c, d; De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. elongata Grun. loc. cit. p. 3, pl. 1, fig. 2 a, b;

De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. intermedia Grun. loc. cit. p. 3, pl. 1, fig. 2e; De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. bigibba Grun. loc. cit. p. 3, pl. 1, fig. 2 /, g; De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. pileus Grun. loc. cit. p. 3, pl. 1, fig. 2 h, i; De Toni loc, cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

4. E. indica *Grun.* in *Rbh.* Beiträge fasc. 2, p. 5, pl. 1, fig. 7 a, b; 844. *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 796.

Ile Banka (Gerstenberger).

— var. ventralis Grun. loc. cit. pl. 1, fig. 7 c; De Toni loc. cit. Ile Banka (Gerstenberger).

E. major (Sm.) Rbh. Flor. Eur. Alg. v. 1, p. 72; Van Heurck 845.
 loc. cit. p. 142, pl. 34, fig. 4; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 5.

Ile Banka (Gerstenberger).

E. parallela Ehr. Verh. p. 126; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, 846.
 p. 3, pl. 1, fig. 3 a, b; De Toni loc. cit. v. 2, p. 796.
 Ile Banka (Gerstenberger).

— var. ventralis Grun. loc. cit. pl. 1, fig. 3 c; De Toni loc. cit.

Ile Banka (Gerstenberger).

7. E. pectinalis var. undulata Ralfs; Rabh. Fl. Eur. Alg. v. 1, 847.
p. 74; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2,
p. 4.

Bandong (Deby); Ile Banka (Gerstenberger).

E. robusta Ralfs in Pritch. Inf. p. 763; De Toni loc. cit. v. 2, 848.
 p. 802.

Eunotia pentodon Ehr. Inf. p. 192, pl. 21, fig. 26.

- diadema Ehr. Inf. p. 193, pl. 21, fig. 27.
- heptodon Ehr. Ber. Berl. Ak. 1840, p. 14.
- octodon Ehr. loc. cit. p. 15.
- euneodon Ehr. loc. cit. p. 15.
- decaodon Ehr. loc. cit. p. 15.
- hendecaodon Ehr. loc. cit. p. 15; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54.

Borneo (Ehr. ex Leud.-Fortm. loc. cit.) (1).

E. tetraodon Ehr. Inf. p. 192, pl. 21, fig. 15; Leud.-Fortm. 849.
 loc. cit. p. 54; De Toni loc. cit. v. 2, p. 801.
 Borneo (Ehrenberg ex Leud.-Fortm. loc. cit.).

<sup>(1)</sup> M. Leuduger-Fortmorel (loc. cit. p. 53) dit: Dans un mémoire lu à l'Académie de Berlin en 1869, Ehrenberg a cité quelques espèces malaisiennes d'eau douce. Voici le titre et la nomenclature".

En 1869, Ehrenberg n'a point fait à l'Académie de Berlin de lecture se rapportant aux Algues des Moluques, mais en 1864, dans les Monatsberichte de la même Societé nous trouvous p. 593, séance du 11 Aout le titre du mémoire cité par M. Leuduger-Fortmorel. Nous n'avons pu trouver le texte d'ou ce dernier auteur a extrait la nomenclature que nous reproduisons d'après lui.

- 10. E. triodon Ehr. Inf. p. 192, pl. 21, fig. 24; Leud.-Fortm. loc. 850.
  cit. p. 54; De Toni loc. cit. v. 2, p. 801.
  Borneo (Ehrenberg ex Leud.-Fortm loc. cit.).
- II. E. Tschirchiana O. Müll. Bacill. aus Java I, 1890, p. 328, 851.
  pl. 19, fig. 14-17; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 53; De Toni loc. cit. v. 2, p. 794.
  Kotabatoc (Buitenzorg, Java) (Tschirch).
- 12. E. ventricosa var. elongata Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 4, 852.
  pl. 1, fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 796.
  Ile Banka (Gerstenberger).

#### CLVII. PSEUDO-EUNOTIA Grun. (1865).

- P. alpina (Näg.) Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 9, pl. 1, 853.
   fig. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 808.
   Ile Banka (Gerstenberger).
  - Obs. Synedra lunaris var. alpina *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 53, Java (*Deby*) appartient sans doute à cette espêce.
- 2. P. lunaris (Ehr.) De Toni loc. cit. p. 808.

  Synedra lunaris Ehr. in Abh. Berl. Ak. 1831, p. 87; Leud.-Fortm.

  loc. cit. p. 53.

  Eunotia lunaris Grun. in Van Heurek loc. cit. p. 144, pl. 35, fig. 3-4, 6 A.

Java (Deby).

P. pachycephala (Kuetz.) De Tom loc. cit. v. 2, p. 809.
 Ceratoneis pachycephala (Kütz.) Grun. in Rbh. Beitr. fasc. 2, p. 9, pl. 1, fig. 10.
 Ile Banka (Gerstenberger).

# CLVIII. GUINARDIA Peray. (1892).

G, flaccida (Castr.) Peragallo in Diatomiste 1892, p. 107, pl. 1, 856.
 fig. 5—5; De Toni loc. cit. v. 2, p. 825.
 Bhizosolenia flaccida Castr. Diat. Challenger p. 74, pl. 29, fig. 4;
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36.

Mer d'Harafocra (Exp. Challenger).

#### CLIX. RHIZOSOLENIA Ehr. (1843).

- R. alata Bright. in Micr. Journ. 1858, p. 96, pl. 5, fig. 8;
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; Van Heurek loc. cit. pl. 79, fig. 8;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 850; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl.
   Bd. 1, n. 11 (1875) p. 11.
   Java (Deby, Cleve).
- R. arafurensis Castr. Diat. Challenger p. 74, pl. 30, fig. 12; 858.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; De Toni loc. cit. v. 2, p. 825.
   Mer d'Harafoera.
- 3. R. calcar-avis Schultze in Müll. Arch. 1858, p. 339, pl. 13, 859. fig. 5—10; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; Cleve Diat. of the sea of Java p. 11; De Toni loc. cit. v. 2, p. 828.

  Mer de Java (Knoll, Cleve).
- 4. R. cochlea Brun. Diat. esp. nouv. 1891, p. 45, pl. 19, 860.
  fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; De Toni loc. cit. v. 2, p. 828.
  Java.
- R. imbricata Bright in Micr. Journ. 1858, p. 95, pl. 5, 861.
   fig. 6; Van Heurck loc. cit. pl. 79, fig. 5—6; De Toni loc. cit. p. 828; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1, n. 11 (1873) p. 11.
   Java (Cleve).
  - — var. stricta Bail.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36. Java (Deby).
- R. robusta Norm. in Pritch. Inf. p. 866, pl. 8, fig. 42; Leud. Fortm. loc. cit. p. 36; De Toni loc. cit. v. 2, p. 824; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1, n. 11 (1873) p. 11.

   Mer de Java (Deby, Cleve).
- R. setigera Bright in Micr. Journ. 1858, p. 96, pl. 5, fig. 7: 863.
   Lend.-Fortm. loc. cit. p. 56; Van Heurek loc. cit.; De Toniloc. cit. v. 2, p. 827; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1, n. 11 (1873) p. 11.
   Mer de Java (Deby, Knoll, Cleve).

- R. Shrubsolii Cleve On some new or little known Diat. p. 26; 864.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p, 36: Van Heurck loc. cit. pl. 72,
   fig. 11—13; De Toni loc. cit. v. 2, p. 829.
   Java (Deby).
- R. striata Grev. Diat. South. Pacif. III, p. 334. pl. 3, fig. 4; 865.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; De Toni loc. cit. v. 2, p. 829.
   Mer d'Harafoera (Deby).
- 10. R. styliformis Bright in Micr. Journ. 1858, p. 95, pl. 5, 866.
  flg. 5 a, b, c; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36 Van Heurck loc. cit. p. 194, pl. 78, fig. 1—5, pl. 79, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 826; Cleve in Bih.. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 11.

Mer de Java (Deby, Cleve).

#### CLX. ISTHMIELLA Cleve (1873).

I. enervis (Ehr.) Cleve Diat. Arct. p. 10; De Toni loc. cit. 867.
 v. 2, p. 854.

Isthmia enervis Ehr. Inf. p. 209, pl. 16, fig. 6; Van Heurck loc. cit. p. 201, pl. 96, fig. 1—3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39.

Sumatra, Java (Deby).

I. minima (Bail. et Harv.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 835.
 Isthmia minima Bail et Harv. Exp. p. 176, pl. 9, fig. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39.
 Java (Deby).

# (= -- 3)

# CLXI. HEMIAULUS Ehr. (1844).

- H. Heibergii Cleve Diat. of the sea of Java p. 6, pl. 1, fig. 4; 869.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 837.
   Java (Deby, Knoll).
- H. membranaceus Cleve Diat. of the sea of Java p. 6, pl. 1, 870.
   fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 837.
   Java (Deby, Knoll).

# CLXII. ODONTELLA Ag. (1832).

1.	O. aurita (Lyngb.) Ag. Consp. p. 56; De Toni loc. cit. v. 2, p. 862. Bidduiphia aurita Bréb. Consid. Diat. p. 12; Van Heurck loc. cit. p. 205, pl. 98, fig. 4—9; LeudFortm. loc. cit. p. 38.	871.
	Sumatra, Java (Deby).	
2.	O. gallapagensis (Cleve) De Toni loc. cit. v. 2, p. 864.  Biddulphia gallapagensis Cleve on some new or little known Diat.  p. 23, pl. 6, fig. 74; LeudFortm. loc. cit. p. 38.  Sumatra (Deby).	872.
3.	0. obtusa Kütz. Bacill. p. 137, pl. 18, fig. 8, fig. 3, 6—8; Van	873.
	Heurck loc. cit. pl. 100, fig. 11—14; De Toni loc. cit. v. 2, p. 863.  Biddulphia obtusa Ralfs in Pritch. Inf. p. 848, pl. 13, fig. 30—32;  LeudFortm. loc. cit. p. 38.  Sumatra (Deby).	
4.	0. plana (Schm.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 869.	874.
	Biddulphia plana Schm. Atl. pl. 121, fig. 7; LeudFortm. loc. cit. p. 38.	
_	Java (Deby).	
5.	O. reticulata (Rop.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 868.  Biddulphia reticulata Roper in Micr. Journ. VII, pl. 2, fig. 14-17;  LeudFortm. loc. cit. p. 38; Van Heurck loc. cit. pl. 102, fig. 1-2;  Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 270.	875.
	Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Java, Sumatra (Deby).	
6.	O Roperiana (Grev.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 868.  Biddulphia Roperiana Grev. in Micr. Journ. VII, pl. 8, fig. 11—13;  LeudFortm. loc. cit. p. 38; Van Heurck loc. cit. pl. 102, fig. 1—2.  Sumatra, Java (Deby).	876.
7.	0. turgida (Sm.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 864.	877.
	Cerataulus turgidus Ehr.; Van Heurck loc. cit. pl. 104, fig. 1—2; LeudFortm. loc. cit. p. 39.	
	Sumatra, Java (Deby).	

# CLXIII. BIDDULPHIA Gray (1831).

B. decipiens Grun.; Van Heurck loc. eit. pl. 100, fig. 3—4; 878.
 Leud.-Fortm. loc. eit. p. 38; De Toni loc. eit. v. 2, p. 878.
 Sumatra (Deby).

- B. Gründleri Schm. Atl. pl. 118, fig. 22—24; De Toni loc. cit. 879.
   v. 2, p. 878; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38.
   Java (Deby).
- 3. B. pulchella Gray Arr. of Brit. plants I, p. 294; De Toni loc. 880. cit. v. 2, p. 870; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38; Van Heurek loc. cit. p. 204, pl. 97, fig. 1—3; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 270.

Ceram-Laut, Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Java, Sumatra (Deby).

- B. regina Sm. Br. Diat. II, p. 50, pl. 46, fig. 323; De Toni 881.
   loc. cit. v. 2, p. 871; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 58; Van Heurek loc. cit. pl. 98, fig. 1.
   Sumatra (Deby).
- 5. B. Tuomeyii (Bail.) Roper in Trans. Micr. Soc. 1859, p. 9, 882.
  pl. 1, fig. 1—2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38; Van Heurek loc. cit. pl. 98, fig. 2—3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 871; Heydrich in fledwigia vol. 33, p. 270.
  Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Sumatra, Mer de

# CLXIV. DENTICELLA Ehr. (1838).

- D. armata (Leud.-Fortm.) De Toni loc. cit. v. 2. p. 883.
   Biddulphia armata Leud.-Fortm. Diat. Ceyl. p. 58, pl. 5, fig. 62;
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38.
   Sumatra (Deby).
- D. chinensis (Grev.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 884.
   Biddulphia ehinensis Grev. in Trans. Micr. Soc. 1866, p. 81, pl. 9, fig. 16; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39, Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 6.
   Java (Deby); Mer de Java (Cleve).
- 3. D. indica Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1845; De Toni loc. cit. p. 886.

  Biddulphia indica Roper in Micr. Journ. VII, dl. 2, fig. 19—20—22;

  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl.

  Bd. 1 n. 11 (1873) p. 6.

Mer de Java (Cleve).

Banda (*Deby*).

4. D. mobiliensis (Bail.) Grun. Diat. fr. Jos. Land p. 7; De Toni 886. loc. cit. v. 2, p. 882.

Biddulphia Baileyi Sm. Br. Diat. II p. 50, pl. 45, fig. 322 et pl. 62, fig. 322; Leud.-Fortm. loc. cit, p. 38.

Biddulphia mobilensis *Bail*. in Am Journ. Sc. 1845, p. 336, pl. 4, fig. 24; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 39; *Van Heurck* loc. cit. pl. 101, fig 4—6, pl. 103, fig. A.

Java.

D. rhombus Ehr. Berl. Ak. 1844, p. 79; De Toni loc. cit. 887.
 p. 882.

Biddulphia rhombus *Sm.* Br. Diat. II, p. 49, pl. 45, fig. 320; *Van Heurek* loc. cit. p. 205, pl. 99, fig. 1, 3; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 38.

Java, Sumatra (Deby).

- 6. D. tridentata Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 79; Leud. 888. Fortm. loc. cit. p. 38 sub Biddulphia; De Toni loc. cit. p. 866. Sumatra (Deby).
- D. zanzibarica (Schm.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 886.
   Biddulphia zanzibarica Schm. Atl. pl. 122, fig. 10-12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38.
   Java (Deby).

#### Species dubiae:

Biddulphia Lindigera Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39.

Java (Deby).

Biddulphia longicornis *Grev.*; *Leud.-Fortm.* loc. cit p. 39. Java (*Deby*).

Obs. Peut-être Biddulphia longicruris *Grev.* qui est Denticella longicruris (*Grev.*) *De Toni* loc. cit. p. 886.

# CLXV. ZYGOCEROS Ehr. (1840).

Z. balaena Ehr. Mikrogeol. pl. 35 A, 23, fig. 17; De Toni 890.
 loc. cit. v. 2, p. 887.

Biddulphia balaena Brightw. in Micr. Journ. VII, p. 181, pl. 9, fig. 15; Van Heurck loc. cit. pl. 112, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38. Sumatra, Java (Deby).

#### CLXVI. ANAULUS Ehr. (1844).

- A. birostratus Grun. in Van Heurck loc. cit. pl. 22 bis, fig. 15, 891.
   pl. 103, fig. 1—3; Leud. Fortm. loc. cit. p. 41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 890.
   Sumatra (Deby).
- A. mediterraneus Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 102, fig. 892.
   8—11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 889.
   Sumatra (Deby).
- 3. A. minutus Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 103, fig. 4—5; 893. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 891. Laboean.

#### CLXVII. HYDROSERA Wallich. (1858).

H. triquetra Wallich. in Micr. Journ. 1858, p. 35, pl. 13, 894.
 fig. 1—6; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893.
 p. 126; De Toni loc. cit. v. 2, p. 897.

Triceratium javanicum *Cleve* Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 18, n. 5, p. 24, pl. 4, fig. 75.

Batavia (Java) (Expéd. Eugenie); Semarang (Java) (Benecke).

2. H. Wampoense Schw. in Hedwigia 13, p. 163 c. ic.; Leud.- 895. Fortm. loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit. v. 2, p. 897. Java, Sumatra (Deby).

# CLXVIII. AMPHITETRAS Ehr. (1840).

A. arisata Shadb. Diat. fr. Port Natal in Micr. Journ. II, p. 1, 896.
 pl. 1, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 900.

Triceratium pentacrinus Wall. in Micr. Journ. v. VII, pl. 12, fig. 14; Schm. Atl. pl. 98, fig. 7—12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40.

Java, Sumatra (Deby).

2. A. balearica var. Leudugeri *Nob*.

Triceratium balearicum var.; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 40.

Sumatra, Java (*Deby*).

3.	A, bicornis (Cleve) De Toni loc. cit. v. 2, p. 902.  Triceratium bicorne Cleve Diat. fr. West-Ind. Arch. p. 17, pl. 5, fig. 30; Schm. Atl. pl. 78, fig. 24 -25; LeudFortm. loc. cit. p. 902.	898.
	Sumatra, Java (Deby).	
4.	A. canalifera (Brun.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 901.  Triceratium canalifer Brun. Diat. esp. nouv. 1891, p. 47, pl. 21, fig. 9;  LeudFortm. loc. cit. p. 41.	899.
	Mer d'Harafoera (Exp. du Challenger).	
5.	A. zonatulata (Grev.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 900.	900.
	Triccratium zonatulatum <i>Grev</i> . in Trans. Micr. Soc. 1865, p. 102, pl. 9, fig. 17; <i>LexdFortm</i> . loc. cit. p. 40.  Sumatra, Java ( <i>Deby</i> ).	
	Sumatra, Java (Deog).	
	CLXIX. TRICERATIUM Ehr. (1840).	
I.	T. acutum Ehr.; LeudFortm. loc. cit. p. 40. Sumatra (Deby).	901.
2.	T. annulatum Wallich. in Micr. Journ. 1856, pl. 12, fig. 15—17; LeudFortm. loc. cit. p. 40; De Toni loc. cit. v. 2, p. 973; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 6. Sumatra, Java (Deby); Mer de Java (Cleve).	902.
3.	T. arcticum Brightw. in Micr. Journ. 1853, p. 250, pl. 4, fig. 11; LeudFortm. loc. cit. p. 40; Schm. Atl. pl. 79, fig. 12—13; De Toni loc. cit. v. 2, p. 920. Sumatra (Deby).	903.
4.	T. biquadratum Janisch. in Schm. Atl. pl. 98, fig. 4—6; LeudFortm. loc. cit. p. 40; De Toni loc. cit. v. 2, p. 909. Sumatra.	904.
5. 6	T. Browneanum Grev. in Trans. Micr. Soc. 1861, p. 72, pl. 8,	905.
	fig. 16; LeudFortm. loc. cit. p. 40; De Toni loc. cit. v. 2, p. 942.	J0J.
	T. celebense Schm. Atl. pl. 77. fig. 40; De Toni loc. cit. v. 2,	90 <b>6</b> .
o.	p. 971.	<i>9</i> 0 <b>0.</b>
	•	
	Celebes $(Schmidt)$ .	

7. T. cruciatum Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40.

Java (Deby).

907.

- 8. T. dubium Brightw. in Micr. Journ. 7, p. 180, pl. 9, fig. 12; 908. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41; Schm. Atl. pl. 78, fig. 32—35; De Toni loc. cit. v. 2, p. 973.
  - T. bullosum Witt. Journ. Mus. God. I, p. 97, pl. 8, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40; De Toni loc. cit.

Sumatra, Java (Deby).

- T. favus Ehr. in Abh. Berl. Ak. 1839, pl. 4, fig. 10; Leud. 909.
   Fortm. loc. eit. p. 40; Van Heurck loc. eit. p. 208, pl. 107, fig. 1—4; De Toni loc. eit. v. 2, p. 917.
  - T. fimbriatum Wallich. in Micr. Journ. 1858, p. 14, pl. 3, fig. 10; Leud.-Fortm.lo c. cit. p. 40.
  - T. megastomum Bright. in Micr. Journ.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40. Sumatra, Java (Deby).
  - var. minor Leud.-Fortm. loc. cit.
  - Sumatra, Java.
  - var. spinigerum Cleve Diat. of Java p. 6, pl. 1, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit. v. 2, p. 918. Java, (Deby); Mer de Java (Cleve).
- 10. T. formosum Bright. in Schm. Atl. pl. 79, fig. 2, 3; Leud.- 910. Fortm. loc. cit. p. 40; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 270. Ceram-Laut, Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Warburg); Sumatra, Java (Deby).
  - var. pentagonalis Schm. Atl. pl. 79. fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit.

Java (Deby).

- T. geminum Schm. Atl. pl. 84, fig. 10—12; Leud.-Fortm. loc. 911.
   cit. p. 40; De Toni loc. cit. p. 922.
   Sumatra (Deby).
- T. impressum Grun. in Cleve et Möller Diat. n. 147; Leud.- 912.
   Fortm. loc. cit. p. 40; Van Heurek loc. cit. pl. 115, fig. 3—6;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 955.
   Java (Deby).
- T. latum var. Schm. Atl. pl. 77, fig. 38, 39; Levd.-Fortm. loc. cit. p. 40. 913.
   Sumatra, Java (Deby).

- 14. T. orbiculatum Shadb. in Trans. Micr. Soc. 1854, p. 14, pl. 1, 914.
  fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40; De Toni loc. cit. v. 2, p. 942.
  Sumatra (Deby).
- T. pardus Schm. Atl. pl. 79, fig. 15.
   Celebes (Schmidt).
- T. parvulum Rbh.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40.
   Laboean.
- 17. T. punctatum Brightw. in Micr. Journ. 1856, p. 275, pl. 17, 917.
  fig. 18; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40; Van Heurck loc. cit. p. 208, pl. 109, fig. 7—8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 944.
  Laboean: Java.
- 18. T. Robertsianum Grev. in Micr Journ. 1865, p. 251, pl. 9, 918.
  fig. 9; Schm. Atl. pl. 85, fig. 3, 5—7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 919.

T. grande Bright.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40. Sumatra (Deby).

- T. sarcophagus Castr. Diat. Challenger p. 109, pl. 6, fig. 3; 919.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41; De Toni loc. cit. v. 2, p. 923.
   Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).
- 20. T. Schadboltianum Grev. in Trans. Micr. Soc. 1862, p. 28; 920.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40; Van Heurck loc. cit. pl. 108, fig. 5—7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 954.
  Java (Deby).
- 21. T. scitulum Brightw. in Micr. Journ. 1853, p. 250, pl. 4, 921. fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40; Schm. Atl. pl. 83, fig. 11—16; De Toni loc. cit. v. 2, p. 922.
   Sumatra (Deby).
   var. quadrata Schm.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40. Sumatra (Deby).
- 22. T. spinosum Bail. in Silliman's Journ. 16, pl. 3 F; Leud. 922. Fortm. loc. cit. p. 40; Schm. Atl. pl. 87, fig. 23; De Toni loc. cit. v. 2, p. 923. Sumatra (Deby).

- 23. T. spinulosum Brightw.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40. 923. Java (Deby).
- 24. T. striolatum Ehr. Kreideth. p. 79, pl. 4, fig. 9; Leud.-Fortm. 924.
  loc. cit. p. 40; Van Heurek loc. cit. p. 205, pl. 69, fig. 3;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 943.
  Sumatra (Deby).

#### CLXX. EUCAMPIA Ehr. (1839).

E. zodiacus Ehr. Kreideth. p. 71, pl. 4, fig. 8; Leud.-Fortm. 925.
 loc. cit. p. 39; Van Heurek loc. cit. p. 203, pl. 95, fig. 17—18, pl. 95 bis, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 983; Cleve in Bih. t. K. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 7.
 Java (Deby); Mer de Java (Cleve).

#### CLXXI. MOELLERIA Cleve (1873).

 M. cornuta Cleve in Bih. t. K. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 926. (1873) p. 7, pl. 1, fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47. Java (Cleve).

## CLXXII. CHAETOCEROS Ehr. (1844.

- C. aequatorialis Cleve Diat. of the sea of Java p. 10, pl. 2, 927.
   fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit.
   p. 991.
   Mer de Java (Knoll).
- C. bacteriastrum var. hispidus Castr. Diat. Challenger p. 85, 928.
   pl. 23, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36; De Toni loc. cit.
   v. 2, p. 999.
   Mer d'Harafoera.
- C. coarctatus Lauder in Trans. Micr. Soc. 1864, p. 79, pl. 8, 929.
   fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; Cleve Diat. of Java p. 9, pl. 2, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 996.
   Java (Deby).

- 4. C. compressum Lauder in Trans. Micr. Soc. 1864, p. 78, pl. 8, 950.
  fig. 6; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 995; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl, (1873) Bd. 1, n. 11, p. 8.
  Mer de Java (Cleve, Deby).
- C. curvatus Castr. Diat. Challenger p. 78, c. icone; Leud.- 931.
   Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 997.
   Java (Deby).
- C. curvis Cleve; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37.
   Mer de Banda (Deby).
- 7. C. curvisetus Cleve Diat. fr. Kattegat 1889, p. 3 c. ic.; Bot. 933.
  Centralbl. 1890, p. 18: Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 992.
  Archipel Margui (Deby).
- 8. C. decipiens Cleve; Lend.-Fortm. loc. cit. p. 37.

  Archipel Margui (Deby).
- 9. C. denticulatus Lauder in Trans. Micr. Soc. 1864, p. 79, pl. 8, 935. fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 995; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11, p. 9. Mer de Java (Cleve).
- 10. C. distans Cleve Diat. of the sea of Java p. 9, pl. 2, fig. 11 a, b; 936.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; Van Heurck loc. cit. pl. 82, fig. 4;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 990.
   Java (Deby).
- II. C. diversus Cleve Diat. of the sea of Java p. 9, pl. 2, fig. 12; 937.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; Van Heurek loc. cit. pl. 81, fig. 5;
  De Toni loc. cit. v. 2, p. 991.
  Java (Deby).
- 12. C. javanicus Cleve Diat. of the sea of Java p. 10, pl. 2, 938.
  fig. 13; Leud-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 991.
  Java (Deby).
- 13. C. levis Leud.-Fortm. Diat. Malaisie p. 38, pl. VI, fig. 2; De Toni 959.
   loc. cit. v. 2, p, 1000.
   Java (Deby).

- 14. C. Lorenzianum Grun. in Wien. Verhandl. 1863, p. 157, pl. 14, 940.
  fig. 13; Leud.-Fortm. loc. cit.; Cleve Diat. of the sea of Java, p. 9; Van Heurck loc. cit. pl. 82, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 994.
  Java, Mer de Banda, Archipel Margui (Deby).
- 15. C. paradoxus Cleve Diat. of the sea of Java p. 10, pl, 5, 941.
  fig. 16; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 992.
  Java (Deby); Mer de Java (Knoll).
- 16. C. peruvianum Brightw. in Micr. Journ. 1856, p. 107, pl. 7, 942.
  fig. 16—18; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 57; Cleve Diat. of the sea of Java p. 8, pl. 2, fig. 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 992.
  Java, Archipel Margui (Deby); Mer de Java (Knoll).
   var. robustum Leud-Fortm. loc. cit.
  Mer de Banda (Deby).
- 17. C. protuberans Lauder in Trans. Micr. Soc. 1864, p. 79, 945.
  pl. 8, fig. 11; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 57; De Toni loc. cit.
  v. 2, p. 996; Cleve in Bih. t. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11, p. 9.
  Mer de Java (Cleve).
- 18. C. Ralfsii Cleve Diat. of the sea of Java p. 10, pl. 3, fig. 15; 944.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 57; Van Heurek loc. cit. pl. 82 bis, fig. 5; De Toni loc. cit. v. 2, p. 992.
  Java, Archipel Margui (Deby).
- C. rudis Leud.-Fortm. Diat. Malaisie p. 57, pl. VI, fig. 1; De Toni 945.
   loc. cit. v. 2, p. 1000.
   Java (Deby).
- 20. C. secundus Cleve Diat. of the sea of Java p. 10, pl. 2, fig. 14; 946.
  Leud. Fortm. loc. cit. p. 57; Van Heurck Syn. pl. 82 bis, fig. 6, 7: De Toni loc. cit. v. 2, p. 992.
  Java, Mer de Banda (Deby).
- 21. C. spirillum (Castr.) De Toni loc. cit. 999.

  Bacteriastrum spirillum Castr. Diat. Challenger p. 83, pl. 19, fig. 2, pl. 29, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36.

  Java, Mer d'Harafoera, Archipel Margui (Deby).

22. C. symmetricus (Leud.-Fortm.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 1000. 948.

Bacteriastrum symmetricum Leud.-Fortm. Diat. Malaisie p. 36, pl. VII, fig. 1.

Java (Deby).

23. C. varians (Lauder) Van Heurck Syn. p. 195, pl. 70, fig. 5—5; 949. De Toni loe. cit. v. 2, p. 998.

Bacteriastrum varians *Lauder* in Trans. Micr. Soc. 1863, p. 8, pl. 3, fig. 1—6; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 36; *Cleve* iu Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1, u. 11, (1873) p. 8,

Actiniscus varians (*Lauder*) Grun.; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 132.

Sumatra, Java, Mer de Banda (Deby); Mer de Java (Knoll); Semarang (Java) (Benecke).

- var. princeps Castr.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 36. Java (Deby).
- 24. C. Wighamii Bright in Micr. Journ. 1856, p. 108, pl. 7, fig. 950.
  19—56; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; Van Heurck loc. cit. p. 195, pl. 82, fig. 5; De Toni loc. cit. v. 2, p. 990.
  Java (Deby).

## CLXXIII. SYRINGIDIUM Ehr. (1845).

- S. americanum Bail. in B. J. N. H. 1861, p. 542, pl. 2, fig. 951.
   62-64; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 58; Van Heurck loc. cit. p. 106, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1004.
   Java (Deby).
- S. Daemon Grev. in Trans. Micr. Soc. 1866, p. 83, pl. 9, fig. 952.
   22—28; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 38; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1004.
   Java (Deby).

## CLXXIV. CORETHRON Castr. (1886).

C. pelagicum Brun. Diat. esp. nouv. 1891, p. 20, pl. 19, fig. 6; 953.
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 37; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1006.
 Java, Semarang (Thum.).

#### CLXXV. DITYLIUM Bail. (1861).

I. D. Brightwellii (West) Grun. in Van Heurek Syn. p. 196, 954.
 pl. 114, fig. 3—7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1017.

Triceratium Brightwelli West in Trans. Micr. Soc. VIII, p. 149. pl. 8, fig. 1, 5, 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40.

Triceratium undulatum Bright in Micr. Journ. VI, p. 153, pl. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 40; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 6.

Mer de Java (Cleve, Deby).

Sol Van Heurek loc. cit. pl. 115, fig. 1—2; Leud.-Fortm. 955.
 loc. cit. p. 39; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1018.
 Java (Deby).

#### CLXXVI. RUTILARIA Grev. (1863).

R. philippinarum Cleve et Grove in Diatomiste t. 1, p. 64, 956.
 pl. 10, fig. 1—2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1023.
 Détroit de Macassar.

## CLXXVII. AULISCUS Ehr. (1843).

- A. cariboeus Cleve in Schm. Atl. pl. 67, fig. 9—10; Leud.- 957.
   Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1057.
   Java (Deby).
- A. coelatus Bail. in Smith. Contrib. 1853, p. 6, fig. 3—4; 958.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; Schm. Atl. pl. 32, fig. 14—15;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1049.

Sumatra (Deby); Java (Kinker).

— var. latecostata Schm. Atl. pl. 32, fig. 16—20; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit.

Sumatra (Deby); Java (Kinker).

— var. strigillata Schm. Atl. pl. 32, fig. 24—26; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. Sumatra (Deby).

- var. tenuis Rattr. Rev. Auliscus p. 27, pl. 15, fig. 7;

  De Toni loc. cit. p. 1052.

  Archipel Soeloe (O'Meara).
- A. gigas Ehr. in Monatsb. Berl. Ak. 1844, p. 77; Leud.-Fortm. 959. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1062.
   Java (Deby).
- 4. A. punctatus Bail. in Smith. Contrib. 1853, p. 5, fig. 9; 960.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; Schm. Atl. pl. 67, fig. 7—8.
  pl. 89, fig. 16—17, pl. 108, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1033.
  Java (Deby).
- 5. A. reticulatus Grev. in Trans. Micr. Soc. 1863, p. 46, pl. 2, 961. fig. 10; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1060. Sumatra (Deby); Amboina (Grove).
- A. sculptus (Sm.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 845, pl. 6, fig. 3; 962.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; Schm. Atl. pl. 52, fig. 21—22;
   Van Heurck p. 209, pl. 117, fig. 1—2; De Toni foc. cit. v. 2, p. 1048.
   Sumatra (Deby).
- A. Stoeckardtii Janisch. in Abh. Schles. Ges. Vaterl. Cultur 963.
   1861, p. 163, pl. 1, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1031.
   Laboean.
- 6. A. Treubii Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42, pl. VII, fig. 2. 964. Sumatra (Deby).

## CLXXVIII. PSEUDO-AULISCUS Leud.-Fortm. (1879).

P. nebulosus (Grev.) Rattray Rev. Auliscus 1888, p. 44; De Toni 965.
 loc. cit. v. 2, p. 1072.
 Laboean (Cleve).

## CLXXIX. CERATAULUS Ehr. (1843).

C. labuensis Cleve Diat. Vega, p. 503, pl. 38, fig. 80; Leud.- 966.
 Fortm. loc. cit. p. 39; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1076.
 Laboean (Borneo) (Kjellman).

- C. levis var. pangeroni Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55, pl. IV, fig. 7; 967.
   De Toni loc. cit. v, 2, p. 1074.
   Vulcan de Pangeron, Java (Deby).
- C. Petiti Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39, pl. VI, fig. 3; De Toni 968. loc. cit. v. 2, p. 1078
   Java (Deby).
- C. Smithii (Rop.?) Ralfs in Pritch. Inf. p. 847; De Toni loc. cit. 969.
   p. 1074; Van Heurek Syn. p. 207, pl. 105, fig. 1—2.
   Biddulphia radiata Rop. in Micr. Journ. VII, p. 19, pl. 2, fig. 27—29;
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 39.
   Java (Deby).

## CLXXX. AULACODISCUS Ehr. (1844).

- A. amoenus var.? Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45.
   Java (Deby).
- A. argus (Ehr.) Schm. Atl. pl. 107, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. 971.
   cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1121.
   Java, Sumatra (Deby).
- 3. A. auklandicus Grun. in Schm. Atl. pl. 41, fig. 3; Leud.-Fortm. 972. loc. cit. p. 43; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1114. Sumatra (Deby).
- 4. A. Kittonii var. africana Rattray Rev. Aulacod. p. 375; Leud. Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1124.
   A. Johnsonii Arn. in Schm. Ad. pl. 36, fig. 1—2, pl. 41, fig. 7—10, pl. 104, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42.
   Java, Sumatra (Deby).
- A. macroeanus Grev. in Trans. Micr. Soc. 1862, p. 23, pl. 2, 974.
   fig. 4; Leud.-Fórtm. loc. cit. p. 42; Schm. Atl. pl. 104, fig. 2;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1116.
   Sumatra (Deby).
- A. margaritaceus Ralfs in Pritch. Inf. p. 844; Leud.-Fortm. 975.
   loc. cit. p. 43; Schm. Atl. pl. 37, fig. 4—5, pl. 92, fig. 12, pl. 104, fig. 7—8, pl. 105, fig. 1—2, 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1101.
   Java (Deby).

- A. oreganus Harv. et Bail. in Proc. Ac. of Nat. Soc. of Philadelphia 1853, p. 430; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43; Schm. Atl. pl. 34, fig. 4—5, pl. 107, fig. 6—7.
   Java (Deby).
- 8. A. scaber Ralfs in Pritch. Inf. p. 844; Schm. Atl. pl. 35, 977. fig. 4—8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1104.
  N. Celebes (O'Meara).

#### CLXXXI. LAMPRISCUS Bail.

L. Leudugeri Deby; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41. pl. V, fig. 4; 978.
 De Toni loc.-cit. v. 2, p. 1136.
 Sumatra (Deby).

#### CLXXXII. STEPHNOPYXIS Ehr. (1844).

- S. aculeata (Ehr.) Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 59; Leud.- 979.
   Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1143.
   Java (Deby).
- 2. S. ferox (Grev.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 826, pl. 5, fig. 15; 980. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; Schm. Atl. pl. 130, fig. 15, 27; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1140. Sumatra (Deby).
- S. Kittoniana Castr. Diat. Challenger p, 87, pl. 9, fig. 5; 981.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1146.
   Java.
- S. palmeriana (Grev.) Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 38; Leud.- 982.
   Fortm. loc. cit. p. 45; Schm. Atl. pl. 150, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1141.
  - Creswellia palmeriana *Grev.* in Trans. Micr. Soc. 1865, p. 2, pl. 1, fig. 9; *Leud.-Fortm*, loc. cit. p. 47; *Cleve* in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 8.
  - Java, Mer de Banda (Deby); Java (Cleve, Gruendler); Mer d'Harafoera (Grunow).
  - f. javanica Grun.; Schm. Atl. pl. 125, fig. 44; Leud.-Fortm. loc. cit.; De Toni loc. cit.

    Java (Deby).

- S. robusta Leud.-Fortm. loc. cit. p. 46, pl. 4, fig. 5; De Toni 983.
   loc. cit. v. 2, p. 1146.
   Java (Deby).
- S. superba (Grev.) Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 59; Leud. 984.
   Fortm. loc. cit. p. 45; Schm. Atl. pl. 125, fig. 3—6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1145.
   Sumatra (Deby).
- 7. S. turris (Grev.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 826, pl. 5, fig. 74; 985. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 46; Van Heurek loc. cit. pl. 88ter, fig. 12; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1138.

#### CLXXXIII. SCELETONEMA Grev. (1865).

S. costatum (Grev.) Cleve Diat. from the W.-Ind. Archip. p. 18; 986.
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; Cleve Diat. of Java p. 7; Van
 Heurek loc. cit. pl. 91, fig. 4, 8; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1157.
 Java, Archipel Margui (Deby); Mer de Java (Cleve).

## CLXXXIV. THALASSIOSIRA Cleve (1873).

T. dubia Leud.-Fortm. loc. cit. p. 46, pl. VII, fig. 4. 987.
 Java (Deby).

## CLXXXV. ACTINOCYCLUS Ehr. (1837).

I. A. appendiculatus (Grun.) Rattr. Revis. Actinoc. p. 161; De Toni 988. loc. cit. v. 2, p. 1173.

Stictodiscus appendiculatus Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 118, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47.

Java (Deby).

- A. complanatus Castrac. Diat. Challenger p. 145, pl. 4, fig. 9; 989.
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1174.
   Macassar (Grove).
- A. concentricus Rattray Rev. of Actinoc. p. 185; De Toni loc. 990. cit. v. 2, p. 1181.
   Mer d'Harafoera (Castracana, Rae).

- 4. A. confluens Grun. in Rattr. Rev. of Actinoc. p. 163, pl. 11, 991. fig. 13; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1174.

  Java (Kitton, Weissflog, Hardman).
- A. fulvus (Sm.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 855; De Toni loc. cit. 992.
   v. 2, p. 1186.

Eupodiscus fulvus Sm. Br. Diat. I, p. 24, pl. 4, fig. 40; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41.

Sumatra (Deby).

A. moniliformis Ralfs in Pritch. Inf. p. 834; Van Heurek Syn. 993.
 pl. 124, fig. 9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1180.
 Eupodiscus minutus Hantzsch in Rbh. Beiträge fasc. I, pl. 18, 21, pl. 6, fig. 9.

Archipel des Indes Orientales (Hantzsch).

- A. pruinosus Castrac. Diat. Challenger p. 144, pl. 4, fig. 2; 994.
   De Tone loc. cit. v. 2, p. 1175.
   Macassar (Grove).
- A. pusillus Grove in Rattr. Rev. of Actinoc. p. 166; De Toni 995.
   loc. cit. v. 2, p. 1175.
   Macassar (Grove).
- A. Ralfsii (Sm.) Ralfs in Pritch Inf. p. 835, pl. 5; Cleve 996.
   in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 5; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1170.
   Mer de Java (Cleve).
- 10. A. subtilis (Greg.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 835; Van Heurck 997. loc. cit. p. 216, pl. 124, fig. 7; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1183. Eupodiscus subtilis Greg. Diat. of the Clyde p. 501, pl. 11, fig. 50; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 41.

Sumatra (Deby).

## CLXXXVI. COSCINODISCUS Ehr. (1838).

- C. apiculatus var. Woodwardii Rattr. Rev. Coscinod. p. 123; 998.
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1283.
  - C. Woodwardii Eulenst. Diat. Typ. n. 116; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; Schm. Atl. pl. 61, fig. 3.

Java (Deby).

- C. argus Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1838, p. 129; De Toni 999. loc. cit. v. 2, p. 1253.
  - C. irradiatus *Hart*. in Verhandl. K. Ak. Wetensch. Amsterdam 1860
     n. II, p. 8, 13, 20, pl. 1, fig. 1.

Mer de Banda (Harting).

- C. asteromphalus Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 77; Leud.- 1000.
   Fortm. loc. cit. p. 44; Van Heurek loc. cit. pl. 130, fig. 1—2,
   5—6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1268.
   Sumatra, Java (Deby).
- 4. C. biradiatus Grev. in Trans. Micr. Soc. 1862, p. 42, pl. 4, 1001.
  fig. 7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1282.
  Java (Deby).
- C. bipartitus Rattray Rev. gen. Coscinod. 1890, p. 24; Leud.- 1002.
   Fortm. loc. cit. p. 45; Schm. Atl. pl. 59, fig. 35; De Toniloc. cit. v. 2, p. 1216.
   Java (Gruendler).
- C. bisinuatus Grun. Diat. fr. Jos. Land. 1884, p. 25; Leud.- 1003.
   Fortm. loc. cit. p. 45; Schm. Atl. pl. 63, fig. 14—15; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1270.
   Celebes (Grunow, Schmidt).
- C. blandus Schm. Atl. pl. 59, fig. 35—37; Leud.-Fortm. loc. 1004.
   cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1216.
   Java (Deby).
- C. concavus Grev. in Trans. Micr. Soc. 1857, pl. 10, fig. 47; 1005.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1215;
   Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 4.
   Java (Deby); Mer de Java (Cleve).
- C. concinnus Sm. Br. Diat. II, p. 85; Schm. Atl. pl. 113, 1006.
   fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2,
   p. 1250.
   Java (Deby).
  - var. Jonesianus (Grev.) Ratt. Rev. Coscinod. p. 84; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1257.

- Eupodiscus Jonesianus Grev. in Trans. Micr. Soc. 1862, p. 22, pl. 2,
  fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit p. 41; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl.
  Bd. 1 n. 11 (1873) p. 5.
- Java, Mer d'Harafoera (*Cleve*); Mer de Java (*Grun.*); Mer d'Harafoera (Exp. Challenger); Archipel Margui (*Deby*).
- var. arafurensis Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 79;

  De Toni loc. cit. v. 2, p. 1258.
  - C. papuanus Castr. Diat. Challenger p. 154, pl. 3, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit.

Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).

10. C. decipiens Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 85; Van Heurek 1007.
loc. cit. pl. 91, fig. 10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1211.
Melosira angulata Rbh.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1348 et 1211.

Sumatra (Deby).

- II. C. decrescens var. repletus Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 28, 1008.
   pl. 3, fig. 18; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit.
   v. 2, p. 1253.
  - Macassar (Grove).
- 12. C. dubiosus Grove in Rattr. Rev. Coscinod. 1890, p. 81; Cleve 1009. et Moeller Diat. n. 164; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1255. Java (Cleve).
- C. elegans Grev. in Trans. Micr. Soc. 1866, p. 3, pl. 1, fig. 6; 1010.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1293.
   Java, Mer de Soeloe (Deby).
- C. entoleion Grun. in Schm. Atl. pl. 114, fig. 5; Leud.-Fortm. 1011.
   loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1265.
   Java (Deby).
- 15. C. exentricus Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1839, p. 146; Van 1012.
   Heurck loc. cit. p. 217, pl. 130, fig. 4, 7, 8; Leud.-Fortm.
   loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1210.
   Sumatra, Java (Deby); Macassar (Deby, Grove).
- 16. C. fimbriatus Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 78; Leud.-Fortm. 1013. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1271. Sumatra (Deby).

17. C. fragilissimus Grun. in Van Heurek loc. cit. pl. 128, fig. 4; 1014. De Toni loc. cit. p. 1250.

Ethmodiscus convexus *Castr*. Diat. Challenger p. 167, pl. 3, fig. 9; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 46.

Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).

- C. gemmifer Ehr. var. javanica Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44. 1015.
   Java (Deby).
- C. gigas Ehr. in Abh. Berl. Ak. 1841, p. 412; Leud.-Fortm. 1016.
   loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1263.
   Mer de Java (O'Meara).
  - var. diorama Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 76; De Toni loc. cit.
  - C. diorama Schm. Atl. pl. 64, fig. 2: Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44. Java (Deby); Muntok (Kitton).
- C. Hauckii Grun. in Van Heurek Syn. pl. 94, fig. 29; Leud.- 1017.
   Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1259.
   Laboean (Cleve).
- C. heteroporus Ehr. in Berl. Ak. 1844, p. 265; Leud.-Fortm. 1018.
   loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. p. 1262.
   Laboean (Cleve).
- 22. C. javanicus Grun. in Cleve et Moeller Diat. n. 145; Leud.-Fortm. 1019. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1306. Java (Cleve).
- 23. C. Janischii Schm. Atl. pl. 64, fig. 3—4; Leud.-Fortm. loc. cit. 1020.
  p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1264.
  Java (Cleve).
  - var. arafurensis Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 76; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45.
    - C. arafurensis Castr. Diat. Challenger p. 153, pl. 2, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45.

Mer d'Harafoera).

24. C. Kuetzingii Schm. Atl. pl. 57, fig. 17—18; Leud.-Fortm. 1021. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1222. Java (Deby).

- C. leptopus Grun. in Van Heurck loc. cit. pl. 131, fig. 5—6; 1022.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v; 2, p. 1219.
   Macassar.
- 26. C. lineatus Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1838, p. 129; Leud.Fortm. loc. cit. p. 44; Van Heurck loc. cit. p. 217, pl. 131, fig. 3; De Tom loc. cit. v. 2, p. 1216; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 4.
  Sumatra, Java (Deby); Laboean (Cleve): Mer de Java (Cleve).
- C. mesoleius Cleve Diat. Vega 1883, p. 503, pl. 38, fig. 82; 1024.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1259.
   Laboean (Kjellman, Cleve).
- 28. C. minor Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1838, p. 129, pl. 4, 1025. fig. 12 e; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; Schm. Atl. pl. 58, fig. 39—40, pl. 59, fig. 8—9; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1212; Harting in Versl. Ak. Wet. Amsterdam 1860, p. 8, 19. Sumatra, Mer de Banda (Deby); Mer de Banda (Harting).
- C. moravicus Grun. in Schm. Atl. pl. 114, fig. 2; Leud.-Fortm. 1026.
   loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1274.
   Sumatra (Deby).
- 30. C. nitidulus Grun. in Schm. Atl. pl. 58, fig. 20—21; Leud.- 1027. Fortm. loc. cit. p. 44; Van Heurck loc. cit. pl. 132, fig. 2; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1222.

  Java, Macassar (Deby); Macassar (Grove).
- 31. C. nitidus Greg. Diat. of the Clyde p. 27, pl. 2, fig. 45; 1028. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1221. Sumatra, Laboean (Deby); Borneo (Cleve).
- 32. C. nobilis Grun. in Journ. R. Micr. Soc. 1879, p. 687, pl. 1, 1029.
  fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1266.
  Mer d'Harafoera (Grun., Rattray); Mer de Java (Grun., Cleve,
  - Mer d'Harafoera (Grun., Rattray); Mer de Java (Grun., Cleve, Moeller); Muntok (Kitton).
- 33. C. nodulifer Janisch in Schm. Atl. pl. 59, fig. 21—23; 1230. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1249. Sumatra, Détroit de Macassar (Deby, Grove).

- 34. C. obscurus Schm. Atl. pl. 61, fig. 16; Leud.-Fortm. loc. cit. 1031 p. 44; Van Heurck loc. cit. p. 129, fig. 4; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1244.

  Java (Deby).
- C. oculus iridis Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1839, p. 147; 1032.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1275;
   Cleve in Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11, p. 4.

C. centralis Ehr. Mikrogeol. pl. 21, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit p. 44.
Java, Sumatra (Deby); Java (Schmidt, Cleve); Mer d'Harafoera (Doeg,); Muntok (Grove).

- --- var. stelliger Schm. Atl. pl. 63, fig. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. p. 1276.

  Java (Schmidt).
- 36. C. pellucidus Grun. in Van Heurek Syn. pl. 152, fig. 8; 1033. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1290. Sumatra (Deby).
- **37. C.** perforatus *Ehr.* in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 78; *Leud.* 1034. *Fortm.* loc. cit. p. 44; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 1283. Sumatra, Java (*Deby*).
- 38. C. punctulatus Greg. Diat. of the Clyde 1857, p. 28, pl. 10, 1035. fig. 46; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1209; Hantzsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18.

  Archipel des Indes Orientales (Hantzsch).
- 39. C. pusillus *Grove* in *Rattr*. Rev. gen. Coscin. 1890, p. 11, 1036.
   pl. 2, fig. 10; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 1208.
   Macassar (*Grove*).
- 40. C. radiatus Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1839, p. 148, pl. 3, 1037.
  fig. 1 a—c; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. p. 1245.
  Sumatra, Java (Deby).
  - var. minor Schm. Nords. Diat. 1874, p. 94, pl. 3, fig. 34; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1246.

C. devius Schm. Atl. pl. 60, fig. 1—4; Van Heurck loc. cit. pl. 130, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44.

Sumatra (Deby).

- C. radiopunctatus Harting Diat. Banda-zee 1860, p. 8, pl. 1, 1038.
   fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1299.
  - Mer de Banda (Harting).
- 42. C. Rothii (Ehr.) Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 29, pl. 33, 1039.
  fig. 10 a, b, 12; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. p. 1237.
  - Amboina (Kinker); Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).
- 43. C. sol Wallich. in Trans. Micr. Soc. 1860, p. 38, pl. 2, fig. 12; 1040.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; Van Heurck loc. cit. pl. 120, fig. 6.
   Java (Deby); Mer de Java (Cleve, Moeller).
- 44. C. subconcavus Grun. in Schm. Atl. pl. 59, fig. 12—13; 1041.
  Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1213.
  Java (Deby).
- 45. C. subtilis Ehr. in Abhandl. Berl. Ak. 1841, p. 412, pl. 1, III. 1042.
  fig. 18, pl. 3, VII, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; Van Heurek loc. cit. p. 218, pl. 131, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1232.
  - Macassar (Deby, Grove).
- 46. C. suspectus Janisch in Schm. Atl. pl. 59, fig. 2; Leud.- 1043. Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1222. Java (Deby).
- 47. C. symmetricus *Grev.* in Trans. Micr. Soc. 1861, p. 68, pl. 8, fig. 2; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 44; *De Toni* loc. cit. v. 2, p. 1229. Sumatra (*Deby*).
- 48. C. tumidus Janisch in Schm. Atl. pl. 59, fig. 38—39; Leud.- 1045. Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1218. Sumatra (Deby).

## Species dubiae:

Cestodiscus gemmifer var. decrescens Castr. Diat. Challenger p. 124, pl. 2, fig. 7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1308.

Sumatra (Deby).

Ethmodiscus coronatus Castr. Diat. Challenger p. 124, pl. 7, fig. 9; Leud. Fortm. loc. cit. p. 46; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1309.

Mer d'Harafoera.

Ethmodiscus obovatus Castr. Diat. Challenger p. 169, pl. 17, fig. 5; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 46; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1310.

Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).

Ethmodiscus pericanthinos Castr. Diat. Challenger p. 169, pl. 22, fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 46; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1309.

Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).

Ethmodiscus radiatus Castr. Diat. Challenger p. 167, pl. 12, fig. 9; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 46; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1309.

Mer d'Harafoera (Exp. Challenger).

#### CLXXXVII. ARACHNOIDISCUS Ehr. (1849).

A. Ehrenbergii Bail. et Harv. Diat. p. 174, pl. 9, fig. 9; 1046.
 Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 270. De Toni loc. cit. v. 2, p. 1312.

Ceram-Laut (Warburg).

## CLXXXVIII. STICTODISCUS Grev. (1861).

S. rotula (Ehr.) Grev. in Trans. Micr. Soc. 1861, p. 40; De Toni 1047.
 loc. cit. v. 2, p. 1313.

Cyclotella rotula  $K\ddot{u}tz$ . Spec, p. 19; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 49. Mer de Soeloe (Deby).

## CLXXXIX. EUODIA Bail. (1860).

E. capillaris Brun. Diat. esp. nouv. 1891, p. 26, pl. 17, 1048.
 fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1326.

Java (Deby).

2. E. gibba Bail. in Pritch. Inf. p. 852, pl. 8, fig. 22; De Toni 1049. loc. cit. v. 2, p. 1325.

Hemidiscus cuneiformis Wallich. in Micr. Journ. 1860, pl. 2, fig. 3-4, Leud.-Fortm. loc. cit. p. 42.

Java (Deby).

E. inornata Castr. Diat. Challenger p. 149; Leud.-Fortm. loc. 1050.
 cit. p. 42; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1326.
 Java (Deby).

### Species dubia:

Palmeria Hardmanniana Grev.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 23. Sumatra (Deby).

#### CXC. GALLIONELLA Bory (1823).

G. nummuloides (Dillw.) Bory Diat. Class. d'hist. nat. 1825; 1051.
 De Toni loc. cit. v. 2, p. 1331.

Melosira nummuloides Ag. Syst. p. 8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47. Sumatra (Deby).

## CXCI. MELOSIRA Ag. (1824).

- M. Bovreri var. subglobosa Grun.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47. 1052.
   Sumatra (Deby).
- 2. M. granulata var. javanica *Grun.* in *Van Heurck* Syn. pl. 88, fig. 6. 1053. Java.
- M. labuensis Cleve Diat. Vega p. 502, pl. 38, fig. 84; Leud.- 1054.
   Fortm. loc. cit. p. 47; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1336.
   Laboean (Kjellman).
- 4? M. oceanica Bright.; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; cfr De Toni 1055. loc. cit. v. 2, p. 1348.

  Sumatra (Deby).
- M. Roeseana var. spiralis Grun. in Van Heurck loc. cit. p. 199, 1056.
   pl. 89, fig. 7—8; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55; De Toni loc. cit.
   v. 2, p. 1337.

Pangeron (Deby).

- M. sculpta (Ehr.) Kütz. Spec. p. 31; Van Heurek loc. cit. 1056.
   pl. 91, fig. 13—14; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1342.
   Sumatra (Deby).
- 7. M. undulata O. Müller; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55. 1058.

  Java.

#### CXCII. PARALIA Heib. (1865).

P. sulcata Ehr. Cleve Arct. Diat. p. 7; De Toni loc. cit. v. 2, 1059.
 p. 1349.

Melosira marina *Janisch* et *Rbh*. Diat. Hond. in *Rbh*. Beitr. fasc. 1, p. 9, pl. 4, fig. 2; *Leud-Fortm*. loc. cit. p. 47. Melosira sulcata *Kütz*. Bacill. p. 55, pl. 2, fig. 7; *Leud.-Fortm*. loc.

cit. p. 47.

Sumatra (Deby).

— var. coronata *Leud.-Fortm*. loc. cit. Java (*Deby*).

## CXCIII. CYCLOTELLA Kuetz. (1835).

- C. Kützingiana Thw. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 1848, 1060.
   p. 169, pl. 11 D, fig. 1; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 49; Van Heurek Syn. p. 214, pl. 94, fig. 1, 4—6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1358.
   Sumatra (Deby).
- C. Meneghiniana Kütz. Bacill. p. 50, pl. 50, fig. 68; Leud.- 1061.
   Fortm. loc. cit. p. 55 et 48; Van Heurck loc. cit. p. 214, pl. 94, fig. 11—13; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1354.
   Sumatra, Java (Deby).
- C. striata (Kütz.) Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 119; 1062.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48; Van Heurek loc. cit. p. 213, pl. 92, fig. 6—10; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1352.

C. stylorum *Bright*. in Micr. Journ. 1860, p. 96, pl. 6, fig. 16; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 49.

Sumatra, Java (Deby).

— var. baltica Grun. Diat. fr. Jos. Land. p. 40, 45, fig. 4; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48; Van Heurck loc. cit. pl. 92, fig. 10; De Toni loc. cit.
Sumatra (Deby).

#### CXCIV. PODOSIRA Ehr. (1840).

- P. argus Grun. Diat. Kasp. Meeres p. 35; Leud.-Fortm. loc. 1063.
   cit. p. 48; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1364.
   Sumatra (Deby).
- P. Febigerii Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 119; 1064.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48; Van Heurek loc. cit. pl. 84.
   fig. 22-24; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1362.
   Sumatra (Deby).
- P. hormoides (Mont.) Kütz. Bacill. p. 52, pl. 29, fig. 84; 1065.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48; Van Heurek loc. cit. pl. 84, fig. 3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1361.
   Java (Deby).
- P. Montagnei Kütz. Bacill. p. 52, pl. 29, fig. 85; Möbius in 1066. Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 131; Hantzsch in Rbh. Beitr. fasc. 1, p. 18; Van Heurck loc. cit. pl. 84, fig. 9—12; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1360.
   Semarang (Java) (Benecke); Archipel des Indes Orientales (Hantzsch).
- P. variegata var. sumatrensis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48, 1067.
   pl. 7, fig. 3.
   Snmatra (Deby).

## CXCV. HYALODISCUS Ehr. (1845).

H. levis var. yarrensis Grun. in Cleve et Grun. Arct. Diat. p. 117; 1068.
 De Toni loc. cit. v. 2, p. 1366.
 Java.

- H radiatus var. maximums Cleve in Cleve et Grun. Arct. 1069.
   Diat. p. 116; De Toni loc. cit. p. 1367.

   H. maximus Eulenst Sp. n. 106; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 47.

   Sumatra (Deby)
- 3. H. stelliger Bail. New species p. 10; Van Heurek Syn. p, 213, 1070.
  pl. 84, fig. 1—2; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48; De Toni loc. cit.
  v. 2, p. 1367.
  Java (Deby).
- H. subtilis Bail. New spec. p. 10, fig. 12; De Toni loc. cit. 1071.
   v. 2, p. 1366; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 48.

### CXCVI. ACTINOPTYCHUS Ehr. (1839).

- I. A. adriaticus var. balearica Grun. in Van Heurck loc. cit. 1072.
  pl. 121, fig. 2; Leud.-Fortm. loc. cit, p. 43; De Toni loc. cit.
  v. 2, p. 1382.
- 2. A. Ehrenbergii Ralfs; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43. 1073. Laboean.
- 3. A. Grunowii Schm. Atl. pl. 1, fig. 19; De Toni loc. cit. v. 2, 1074. p. 1389.
  - N. Celebes (Schmidt).
- A. hexagonus Grun. in Schm. Atl. pl. 1, fig. 15, pl. 29, fig. 10; 1075.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1390.
   Java; N. Celebes (Schmidt).
  - var. decumanus Schm. Atl. pl. 1, fig. 17; De Toni loc. cit. Java (Gruendler).
- A. laevigatus Grun. in Schm. Atl. pl. 132, fig. 15; Leud.- 1076.
   Fortm. loc. cit. p. 43; Van Heurck loc. cit. pl 122, fig. 7;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1388.
   Java (Deby).
- A. splendens (Ehr.) Shadb. in Pritch. Inf. p. 840; Leud.-Fortm. 1077.
   loc. cit. p. 43, Van Heurck loc. cit. pl. 119, fig. 1—2, 4;
   De Toni loc. cit. v. 2, p. 1385.
   Sumatra, Java (Deby).

- var. halionyx Grun. in Van Heurck loc. cit. pl. 119, fig. 3, pl. 120. fig. 3; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1386.

  Java (Deby).
- 7. A. sumatrensis Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43, pl. V, fig. 5. 1078. Sumatra.
- 8. A. undulatus (Bail.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 839, pl. 5, fig. 88; 1079. Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43; Van Heurck loc. cit. pl. 22 bis, fig. 14, pl. 122, fig. 1—3; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1372. Sumatra, Java (Deby).

#### CXCVII. SCHUETTIA De Toni (1894).

S. trilingulata (Brightw.) De Toni loc. cit. v. 2, p. 1396.
 Actinoptychus trilingulatus Bright.; Schm. Atl. pl. 1, fig. 20;
 Leud.-Fortm. loc. cit. p. 43; cfr. De Toni loc. cit. v. 2, p. 1187
 et 1396.

Sumatra, Java (Deby).

## CXCVIII. ASTEROLAMPRA Ehr. (1844).

I. A. marylandica Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 76, fig. 10; 1081.
Leud.-Fortm. loc. cit. p. 44; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1403;
Cleve in Bih. t. Sv. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 5.
A. unpar Shadb. in Trans. Micr. Soc. 1854, p. 17, pl. 1, fig. 14;

.. unpar *Shadb*. in Trans. Micr. Soc. 1854, p. 17, pl. 1, fig. 14; *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 43.

Laboean; Sumatra, Java (Deby); Mer de Java (Cleve).

## CXCIX. ASTEROMPHALUS Ehr.~(1844).

A. Cleveanus Grun. in Schm. Atl. pl. 38, fig. 13—14; Leud.- 1082
 Fortm. loc. cit. p. 43; Cleve Diat. of Java p. 5, fig. 1; De Toni loc. cit. v. 1, p. 1415.
 Java (Deby); Mer de Java (Cleve).

- A. flabellatus (Bréb.) Grev. in Quart. Journ. Micr. Sc. 1859, 1083.
   p. 160, pl. 7, fig. 4; Leud. Fortm. loc. cit. p. 43; Van Heurck loc. cit. pl. 127, fig. 5—6; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1414; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 5.
   Java (Deby); Mer de Java (Cleve).
- A. Hookerli Ehr. in Ber. Berl. Ak. 1844, p. 200; De Toni 1084.
   loc. cit. v. 2, p. 1410.

A. Ilumboldtii *Ehr.* Ber. Berl. Ak. 1844, p. 200; *Leud.-Fortm.* loc. cit. p. 43; *Schm.* Atl. pl. 38, fig. 18—20. Sumatra (*Deby*).

- A. reticulatus Cleve Diat. of the sea of Java p. 5, pl. 1, fig. 2; 1085.
   Leud.-Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1415.
   Mer de Java (Cleve).
- A. Wallichianus (Grev.) Ralfs in Pritch. Inf. p. 837; Leud. 1086.
   Fortm. loc. cit. p. 45; De Toni loc. cit. v. 2, p. 1410; Cleve in Bih. t. Sv. Ak. Handl. Bd. 1 n. 11 (1873) p. 5.
   Mer de Java (Cleve).

#### CC. SPERMATOGONIA Leud.-Fortm. (1892).

I. S. antiqua Leud.-Fortm. loc. cit. p. 49, pl. IV, fig. 8.

Archipel Margui (Deby).

#### CCI. CAMPSOPOGON Mont.

C. fuscatum Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 149, 1088.
 pl. VIII B, fig. 1—5.
 Sarawak (Borneo) (Beccari).

# PHAEOPHYCEAE.

#### I. SARGASSUM Ag. (1821).

- S. angustifolium (Turn). Ag. Spec. p. 509; v. Martens Preuss.
   Exped. nach Ost-Asien p. 75; Zanardini in Mem. Ist. Veneto
   t. XVII, p. 129; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 38.
   Muntok (v. Martens); Sarawak (Borneo) (Beccari).
- S. aquifolium (Turn.) J. Ag. Spec. Alg. p. 350; Reinbold in Ann.
   Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 73; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 75.
   Carpacanthus herbaceus Kütz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.
  - Mampawa, Poeloe-tikoes (v. Martens); Endeh (Flores) (Mad. Weber van Bosse); Détroit de la Sonde (Watts); Anjer.
- S. Belangerii Bory: Voy. Belang. p. 162; J. G. Ag. loc. cit. p. 128;
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll.
   Alg. v. III, p. 113.
   Java (v. Martens).
- S. Binderi Sonder in J. Ag. Spec. I, p. 328; Reinbold in Ann. 4. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 72; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 75; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 47.
   Ile Enkhuizen (Batavia), Macassar (Mad. Weber van Bosse); Batavia; Java (Herb. Areschong, Reinbold); Détroit de la Sonde (Herb. Agardh).
- S. capillare Kütz. Phyc. gen. p. 361; v. Martens Preuss. Exped. 5. nach Ost-Asien p. 73: De Toni Syll. Alg. v. III, p. 113. Macassar (v. Martens).

6.

8.

- 6. S. concinnum Grev. in Ag. Spec. Alg. I, p. 333; Reinbold in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 99.
  - Balangnipa (Celebes) (Mad. Weber van Bosse).
- S. cristaefolium Ag. Spec. p. 13; Reinbold in Ann. Jard. bot.
   de Buitenzorg 1891, p. 70; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 51.
   Sikka, Reo et Endeh (Flores), Bira, Birakeke (Celebes) (Mad. Weber van Bosse).
  - var. Upsalense Grun.; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 474.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

- 8. S. duplicatum (Bory) J. Ag. Sp. Sarg. Austral. p. 90; v. Martens
  Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 75; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 50.
  Palaboean (v. Martens); Moluques (Herb. Mus. Paris).
- S. enerve Ag. Spec. p. 17; J. Ag. Spec. p. 294; v. Martens
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III,
   p. 25.
   Muntek (Banka) (v. Martens).
- 10. S. flavicans (Mert.) Ag. Spec. Alg. I, p. 304; Reinbold in Ann. 10.
  Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 69; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 40.
  Maros (Celebes) (Mad. Weber van Bosse).
- II. S. gracile J. Ag. Spec. p. 310; J. G. Ag. loc. cit. p. 119;
  v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 102.

Java (Rumphius); entre Sumatra et Borneo (Herb. Binder).

var. pseudo-granuliferum Grun. f. latifolium Grun. Gazelle
 p. 26, pl. 6, fig. 8; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch.
 1892, p. 474; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 102.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

S. granuliferum C. Ag. Spec. et Icon. ined.; J. Ag. Spec. p. 309;
 v. Martens Preues. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll.
 Alg. v. III, p. 101.

Muntok, Macassar (v. Martens); Amboina (Rumphius).

- 13. S. Grevillei J. Ag. Spec. Alg. I, p. 336; Reinbold in Ann. Jard. 13. bot. de Buitenzorg 1891, p. 73; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 75; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 81. Balangnipa (Celebes) (Mad. Weber van Bosse); Java (Herb. Areschoug); près de Bornéo (Herb. Mus. Paris); Sumatra, Borneo (Herb. Binder).
- 14. S. hemiphylloides Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-14.Asien p. 73.Java (v. Martens).
- 15. S. heterocystum Mont. var. timoriense Grun. in Asken. Alg. d. 18 Exped. Gazelle p. 26; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 55. Koepang (Timor) (Exped. Gazelle).
- 16. S. Hombronianum Mont. Voyage an Pôle Sud p. 71; De Toni 16. Syll. Alg. v. III, p. 116.
  Carpacanthus Hombronianus (Mont.) Kütz. Spec. p. 624; v. Martens
  Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.
  Poeloe-tikoes, Muntok (v. Martens); Papuasie (Montagne).
- 17. S. hystrix J. Ag. Spec. Alg. p. 322; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 53.
  Carpacanthus spinulosus Kūtz. Tab. phyc. v. XI, pl. 46; v. Martens
  Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.
  Atapoepoe (v. Martens).
- 18. S. ilicifolium (Turn.) J. Ag. Spec. Alg. p. 318; Reinbold in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 69; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 56.

Carpacanthus ilicifolius (Turn.); v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.

- Entre Sumatra et Bornéo, détroit de la Sonde, Anjer (Schott-müller); Poeloe-tikoes, Groot Tawalli, Koepang (v. Martens); Endeh (Flores) (Mad. Weber van Bosse).
- var. duplicatum Ag. Spec. p. 318; Reinbold loc. cit. p. 70. Sikka (Flores) (Mad. Weber van Bosse).
- S. latifolium (Turn.) J. Ag. Spec. p. 336; De Toni Syll. Alg. 19.
   v. III, p. 78.

Carpacanthus latifolius *Turn.*; v. Martens Preuss. Exped. n. Ost-Asien p. 79. Atapoepoe (v. Martens).

- S. marginatum J. Ag. Spec. p. 324; J. G. Ag. Spec. sargas-20. sorum Australiae in Kg. Sv. Vet. Ak. Handl. v. 2, n. 3, p. 91; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 51.
  - Carpacanthus ilicifolium var. marginatus Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.
  - Carpacanthus marginatus J. Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.
  - Batavia (Herb. Areschoug); Détroit de la Sonde.
- S. microcystum J. Ag. Spec. p. 323; J. G. Ag. Spec. sargass.
   Australiae in Kg. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 23, p. 94; Reinbold in Ann.
   Jard. bot. de Buitênzorg 1891, p. 71; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 37.
   Carpacanthus microcystis J. Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.
  - Iles Moluques (Lenormand); Sikka (Flores) (Mad. Weber van Bosse); Benkoelen, Poeloe-tikoes, Muntok (v. Martens).
- 22. S. myriocystum J. Ag. Sdec. p. 314; J. G. Ag. Spec. Sargass. 22 Austrliae in Kg. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 23, p. 99; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 70. Anjer, Poeloe-tikoes, Koepang (v. Martens); Batavia (Reynaud, Herb. Areschoug).
- 23. S. oligocystum Mont. Syll. n. 1392: J. G. Ag. Spec. Sargass. 23. Australiae in Kg. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 25, p. 128; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 114.

Carpacanthus oligocystus (*Mont.*) Kütz. Spec. p. 624; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 79.

- Detroit de la Sonde (Hombron et Jacquinot); Benkoelen, Poeloetikoes, Muntok (v. Martens); Sumatra.
- 24. S. parvifolium (*Turn.*) Ag. Kg. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 23, 24.
   p. 99; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 71.
  - S. ambignum Sonder Alg. trop. Austral. p. 9; Reinbold in Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 72.
  - Carpacanthus parvifolius *Turn*; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p 73.
  - Batavia (Reynaud); Muntok (v. Martens); Détroit de Macassar (Mad. Weber van Bosse); Java (v. Martens).

- 25. S. plagiophyllum (Mert.) Ag. Spec. Alg. p. 309; Reinbold in 25.
  Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 73; v. Martens Preuss.
  Exped. nach Ost-Asien p. 75; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 105.
  Padang (Sumatra) (Mad. Weber van Bosse); Détroit de Malacca (Baume).
- 26. S. polycystum Ag. Spec. Alg. I, p. 310; Reinhold in Ann. Jard. 26. bot. de Buitenzorg 1891, p. 73; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 103

S. pygmaeum Kütz. Tabul. phyc. v. Xl, pl. 15; v. Martens Preuss. Exped. loc. cit.

Carpacanthus Gaudichaudii *Mont.* Voyage de la Bonite p. 48; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77.

- Benkoelen (v. Martens); Pare-Pare (Celebes) (Mad. Weber van Bosse); Batavia (Herb. Areschoug); Java (Herb. Lenormand); Anjer (v. Martens, Schottmüller); Amboina (Rumphius); Palaboean, Poeloe-tikoes, Muntok, Koepang, Atapoepoe (v. Martens); Détroit de la Sonde (Herb. Mus. Paris).
- S. pulchellum Grun. in Gazelle p. 25, pl. 6, fig. 5; J. G. Ag. 27. loc. cit. p. 124; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 105. Nouvelle-Guinée (Askenasy); Banka (v. Martens).
- S. pyriforme C. Ag. Syst. Alg. p. 298; J. Ag. Spec. p. 325;
   J. G. Ag. Spec. Sargassorum Australiae in Kg. Sv. Vet. Ak.
   Handl. Bd. 23, p. 102; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien
   p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 76.
   Archipel des Moluques, Poeloe Pisang, Rawak (Gaudichaud).
- 29. S. siliquosum J. Ag. Spec. p. 316; Reinbold in Ann. Jard. bot.
  29. de Buitenzorg 1891, p. 72; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 75; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 107.
  Macassar (Mad. Weber van Bosse); Batavia (Reynaud); Anjer, Macassar (v. Martens); Baie de Segar (Nouvelle-Guinée) (Askenasy).
- 30. S. spathulaefolium J. Ag. Spec. Alg. I, p. 330; Reinbold in 30. Ann. Jard. bot. de Buitenzorg 1891, p. 73; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 75. Endeh (Flores) (Mad. Weber van Bosse); Java (Reynaud, v. Martens).

- 31. S. subfulcatum Sonder; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost- 31.
  Asien p. 75.
  Java (Zollinger).
- S. Swartzii (Turn.) Ag. Syst.; J. Ag. Spec. p. 328; v. Martens 32.
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 75; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 44.
   Muntok (v. Martens).
- 33. S. telephifolium (Turn.) J. Ag. Spec. p. 339; v. Martens Preuss.
  33. Exped. nach Ost-Asien p. 73; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 84.
  Détroit de la Sonde.

#### II. TURBINARIA Lamour (1825).

- I. T. conoides Kütz. Tab. phyc. v. X, p. 24, pl. 66; Barton in 34. Trans. Linn. Soc. of London 1891, p. 217; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77; Le Toni Syll. Alg. v. III, p. 126. Sumatra (Eckeberg); Birakeké (Celebes) (Mad. Weber van Bosse); Palaboean (v. Martens).
  - var. evesiculosa Barton loc. cit.; De Toni loc. cit. Iles Edam et Enkhuizen près Batavia (Mad. Weber van Bosse).

35.

- T. decurrens Bory Voyage de la Coquille Bot. p. 119; Barton in Trans. Linn. Soc. of London 1891, p. 217; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 126.
   Nouvelle-Guinée (Challenger); Anjer (v. Martens, Schottmüller); Sumatra (Turner).
- T. dentata Barton in Trans. Linn. Soc. of London p. 219;
   De Toni Syll. Alg. v. III, p. 127.
   Macassar (Mad. Weber van Bosse).
- T. heterophylla Kütz. Tab. phyc. X, pl. 69, fig. 1; v. Martens 37.
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 127.
   Détroit de la Sonde (Eckeberg); Anjer, Batavia (v. Martens).
- T. Murrayana Barton in Trans. Linn. Soc. of London 1891, 38.
   p. 218; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 127.
   Nouvelle-Guinée (Belcher); Macasser (Mad. Weber van Bosse).

T. ornata J. Ag. Spec. v. I, p. 266; Barton in Trans. Linn. 39.
 Soc. of London p. 219; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 77.

Fucusturbinatus var. ornatus Turn. Hist. fuc. I, p. 50, pl. 24, fig. c—h; Heydrich in Hedwigia vol. 33, p. 287; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 474; De Tom Syll. Alg. v. III, p. 128.

- Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Ceram-Laut (Warburg);
  Macassar. Iles Edam et Enkhuizen (Mad. Weber van Bosse);
  Java (v. Martens); Amboina (Rumphius); Macassar, Poeloe-tikoes.
  Anjer, Batjan, Bandaneira, Koepang (v. Martens); Flores (Zollinger).
- T. tricostata var. Weberae Barton in Trans. Linn. Soc. of 40.
   London p. 219; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 127.
   Iles Edam et Enkhuizen près de Batavia (Mad. Weber van Bosse).
- 8. T. vulgaris S. Ag.; De Toni et Levi Alg. Zanardini p. 134.

  Batavia.

#### III. MARGINARIA Ach. Rich. (1832).

M. Boryana (Rich.) Mont. Prodr. Antarct. p. 10, Voyage an Pôle 42.
 Sud p. 82, pl. 2 et 3, fig. 2; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 155.
 Ile Leiden (Batavia) (Hombron, Montagne).

## IV. CYSTOPHYLLUM J. Ag. (1848).

C. muricatum (Turn.) J. Ag. Spec. I, p. 231; De Toni Syll. 43.
 Alg. v. III, p. 154.

Sirophysalis muricata (*Turn.*) Kütz. Phyc. gener. p. 368; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 71.

Détroit de la Sonde.

## V. CYSTOSEIRA Ag. (1821).

C. latifrons Kütz. Tab. phyc. X, p. 22, pl. 60, fig. 2; De Toni 44.
 Syll. Alg. v. III, p. 176.

Hormophysa articulata Kütz. Tab. phyc. X, p. 22, pl. 61?; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 71.

Atapoepoe (Timor) (v. Martens).

#### Species dubia:

Hormophysa prolifera (J. Ag.) Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVI, p. 130.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

### VI. DICTYOTA Lamour. (1809).

- D. adnata Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 54; 45.
   De Toni Syll. Alg. v. III, p. 281.
   Papoea Onin-Poeloe-Faor (Nouvelle-Guinée) (Beccari).
- D. Beccariana Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 132, 46.
   pl. II, fig. 1—3; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 275.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- D. dichotoma (Huds.) Ag. Spec. I, p. 93; Heydrich in Hedwigia 47.
   v. 33, p. 288; Zanardini ln Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 133;
   De Toni Syll. Alg. v. III, p. 262.
   Batjan (Moluques) (Warburg); Sarawak (Borneo) (Beccari).
- D. lata Lamour. Diction. p. 14; v. Martens Preuss. Exped. nach 48.
   Ost-Asien p. 81; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 281.
   Muntok, Batjan, Larentoeka (v. Martens).
- D. linearis (Ag.) Grev. Alg. Brit. p. XLIII; v. Martens Preuss. 49.
   Exped. nach Ost-Asien p. 81; De Toni Syll. Alg. v. III,
   p. 275.

Ile Leyden près de Batavia (Hombron et Jacquinot).

- D. maxima Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 132, pl. 1, 50. fig. 1—3; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 265.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- D. pardalis Kütz. Tab. phyc. IX, pl. 59, fig. 2: De Toni Syll. 51.
   Alg. v. III, p. 264.

D. indica Sonder in Kütz. loc. cit. pl. 17, fig. 1; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 81.

Palaboean, Koepang (v. Martens).

D. nigrescens Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 34;
 De Toni Syll. Alg. v. III, p. 280.
 Ile Aroe-Vokan (Nouvelle-Guinée) (Beccari).

#### VII. PADINA Adaus. (1763).

- P. Commersonii Bory Voy. Coquille n. 41, pl. 21, fig. 21; 53.
   Heydrich in Hedwigia v. 35, p. 288; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 244.
   Batjan (Moluques) (Warburg); Nouvelle-Guinée).
- 2. P. Durvillei Bory Coquille n. 43, pl. 21, fig. 1; Heydrich in 54. Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 473; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 245.
  Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- P. Fraseri (Grev.) J. Ag. Spec. I, p. 114; De Toni Syll. Alg. 55.
   v. III, p. 246.

Zonaria Fraseri *Grev.* in Nova Acta Nat. curios. XIX, p. 423, pl. 26, fig. 2; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.

Anjer, Poeloe-tikoes, Benkoelen, Amboina, Batjan, Koepang, Atapoepoe (v. Martens).

P. Pavonia Lamour. Diat. class. d'hist. nat. XII, p. 589; 56.
 Zanardini in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 131; De Toni Syll.
 Alg. v. III, p. 243.
 Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### VIII. ZONARIA Aq. (1841).

- Z. membranacea Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 34; 57
   De Toni Syll. Alg. v. III, p. 233.
   Ile Aroe-Vokan (Nouvelle-Guinée) (Beccari).
- Z. parvula var. duplex Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 58. 1892, p. 473—474, c. fig.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 3. Z. tenuis Montg.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 81. 59. Benkoelen, Muntok, Batavia, Palaboean, Wahai, Larentoeka (v. Martens); Java.

## IX. HALISERIS Targioni-Tozzetti (1819).

H. Woodwardii (Br.) J. Ag. Spec. I, p. 116; Zanardini in Mem. 60.
 Ist. Veneto t. XVII, p. 151; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 254.
 Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### X. RALFSIA Berk. (1831).

R. expansa J. Ag. Spec. I, p. 63; v. Martens Preuss. Exped. 61. nach Ost-Asien p. 69; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 513.
 Ternate (v. Martens).

## XI. ASPEROCOCCUS Lamour. (1813).

I. A. fastigiatus Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 134, 62.
pl. III, fig. 1—3.
Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### XII. HYDROCLATHRUS Bory (1826).

I. H. cancellatus Bory Diction. class. 8, p. 419; Kütz. Tab. phyc. 63.
v. IX, pl. 52; Heydrich in Hedwigia v. 53, p. 286 et in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 472; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 490.

Encoelium clathratum Ag. Spec. I, p. 412; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 71.

Asperococcus clathratus (Bory) J. Ag. Spec. Alg. p. 75; Zanardini in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 134.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Batavia (Warburg); Koepang (v. Martens); Ile Leyden près Batavia (Hombron et Jacquinot); Rawak (Gaudichaud); Sarawak (Borneo) (Beccari).

## XIII. COLPOMENIA Derb. et Sol. (1856).

C. sinuosa (Roth.) Derb. et Sol. Mem. phys. Alg. p. 11, pl. 22, 64.
 fig. 18—20; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 489.

Encoelium sinuosum (Roth.); v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 71.

Anjer.

## XIV. SPHACELARIA Lyngb. (1819).

S. caespitula (Lyngb.) J. Ag. Spec. p. 30; Zanard. in Mem. 65.
 Ist. Veneto t. XVII, p. 135; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 506.
 Sarawak (Borneo) (Beccari).

- S. cirrosa (Roth.) Ag. Syst. p. 164; De Toni Syll. Alg. v. III, 66.
   p. 503.
  - S. fusca (Huds.) Ag. Spec. II, p. 28; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 69.

Koepang (v. Martens).

- S. furcigera Kütz Tab. Phyc. v. 5, pl. 90; Heydrich in Ber. d. 67. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 472; De Tom Syll. Alg. v. III, p. 507.
  - S. rigidula Kütz. Phyc. gener. p. 292; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 69.

Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Benkoelen (v. Martens).

- 4. S. radicans (Dillw.) Ag. Syst. p. 165; v. Martens Preuss. Exped. 68. nach Ost-Asien p. 69; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 501. Benkoelen, Bandaneira (v. Martens).
- 5. S. tribuloides Menegh. Lett. Corinaldi p. 2, n. 1; Kütz. Spec. 69. Alg. p. 464; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot Gesellsch. 1892, p. 472; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 69; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 502.
  Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Détroit de la Sonde

latzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Détroit de la Sonde (Hombron et Jacquinot).

# XV. STYPOCAULON Kuetz. (1843).

- S. funiculare (Montg.) Kütz. Spec. p. 467; v. Martens Preuss. 70.
   Exped. nach Ost-Asien p. 69; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 517.
   Ile Leyden près Batavia (Hombron et Jacquinot).
- S. scoparium f. compacta Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. 71.
   Gesellsch. 1892, p. 472; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 519.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

## XVI. ECTOCARPUS Lyngb. (1819).

E. elachistaeformis Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 72.
 1892, p. 470, pl. 25, fig. 14; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 542.
 Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

- E. flavescens Kütz. Spec. Alg. p. 454; Zanard. in Mem. Ist. 73.
   Veneto t. XVII, p. 135.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- E. indicus Sonder in Zollinger Verz. der im Ind. archip. ges. 74.
   Pflanzen p. 3; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 68;
   Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 471;
   De Toni Syll. Alg. v. III, p. 546.
   Java (v. Martens); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider);
   Moluques, Ile Bima (Zollinger).

#### XVII. STREBLONEMA Derb. et Sol. (1856).

I. S. minutula Heydr. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, 75.
p. 471, pl. 26, fig. 15; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 577.
Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### XVIII. ENTODESMIS Borzi (1892).

E. scenedesmoides Borzi in Nuova Notarisia 1892, p. 46; 76.
 De Toni Syll. Alg. v. III, p. 594.
 Nouvelle-Guinée (Loria).

## XIX. THOREA Bory (1808).

- T. ramosissima Bory in Ann. Mus. Paris t. XX, p. 127, pl. 28, 77 fig. 1.
  - Th. Zollingeri Schmitz in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, Heft III, p. 140; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 588.
    Java (Zollinger).
- T. flagelliformis Zanardini in Mem. Ist. Veneto p. 148, pl. VII Λ, 78. fig. 1—4; De Toni Syll. Alg. v. III, p. 588.
   Goenoeng Gading près Loendoe (Sarawak, Borneo).

# RHODOPHYCEAE.

#### I. BATRACHOSPERMUM Roth. (1797).

- B. bornense Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 146, 1.
   pl. VII B. fig. 1—3.
   Marop, (Sarawak, Borneo) (Beccari).
- B. guianense Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 2.
   p. 57.
   Lembok (Sumatra) (v. Martens).
- 3. B. moniliforme Roth.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 3.p. 55.Sumbawa (Mata) (Zollinger).
- B. villosum Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 147, pl. III B, fig. 1—2.
   M¹ Mattang (Sarawak, Borneo) (Beccari).

## II. CHANTRANSIA Decandolle (1805).

- C. microscopica (Kütz.) Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch.
   1892, p. 476.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- C. mirabilis (Suhr.) Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Geselsch. 6. 1892, p. 475.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée (Schneider).
- 3. C. secundata (Lyngb.) Thur. in Le Jolis Alg. de Cherbourg p. 106; 7. Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 475. Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### III. GALAXAURA Lamour (1812).

I. G. annulata Lamour.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 8.p. 87.

Batjan (v. Martens); Rawak (Kützing).

- G. fastigiata Decaisne; De Tone et Levi Alg. Zanardini p. 53;
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.
   Timor.
- 3. G. fragilis var. occidentalis J. Ag. Spec. gen. et ord. Alg. 3, 10. p. I, p. 527.
  - G. spongiosa Kütz. Tab. Phyc. v. 8, pl. 34; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

Batjan, Koepang, Atapoepoe (v. Martens).

- G. lapidescens (Soland.) Lamour.; De Toni et Levi Alg. Zanardini
   p. 53: v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.
   Celebes; Batjan, Amboina (v. Martens).
  - f. villosa Soland. in Ellis. p. 112, pl. 21, fig. 9, tab. 22, fig. 9; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 477. Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- G. rugosa (Soland.) J. Ag. Spec. gen. et ord. alg. v. 3, p. I, p. 528.
   G. plicata Kütz. Tab. Phyc. v. 8, pl. 33; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

Koepang (v. Martens).

6. G. scinaioides Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 291, pl. 5, 13.
fig. 11—14.
Batjan (Moluques) (Warburg).

## IV. CAULACANTHUS Kuetz. (1843).

- C. spinellus (Hook et Harv.) Kütz.; De Toni et Levi L'Algarium 14.
   Zanardini p. 41.
   Borneo.
- C. ustulatus (Mert.) Kütz. Phyc. gener. p. 395; Spec. Alg. 15.
   p. 753; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 477.
   v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 91.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Amboina (v. Martens).

#### V. GELIDIUM Lamour. (1813).

- I. G. amansii Lamour.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 16.
  p. 95.
  Iles Moluques (Meyen).
- G. corneum var. pinnatum Huds.; v. Martens Preuss. Exped. nach 17.
   Ost-Asien p. 93.
   Anjer (v. Martens, Schottmüller).
- G. crinalis (Turn.) Ag. Spec. III, p. 546.
   Acrocarpus crinalis Turn. Hist. tab. 198; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 93.

Anjer, Batavia, Koepang (v. Martens).

- G. latifolium var. hystrix Hauck Meeresalg. p. 192; Heydrich 19. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 477.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 5. G. rigidum Vahl.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 20. p. 93.
  - Anjer, Batavia, Palaboean, Benkoelen, Koepang (v. Martens).

G. secundatum Zanard. in Kütz. Tab. phyc. 19, p. 9, pl. 25; 21.
 Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 477.
 Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

G. Zollingeri Sond.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 22.
 p. 95.

Java (prov. Malang) (Zollinger).

## VI. PORPHYROGLOSSUM Kuetz. (1847).

I. P. Zollingeri Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 23.
p. 97.
Java, He Bima (Zollinger).

## VII. GIGARTINA Stackh. (1809).

G. Chauvinii var. javanica Sonder; v. Martens Preuss. Exped. 24. nach Ost-Asien p. 91.
 Java (Zollinger).

#### VIII. GYMNOGONGRUS Mart. (1833).

I. G. densus Grev.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 25.
p. 97.
Palaboean (v. Martens).

#### IX. KALLYMENIA J. Ag. (1842).

K. dentata (Suhr.) J. Ag. Spec. gen. et ord. alg. v. 2, p. 1, 26.
 p. 290.

Halymenia carnosa var. dentata (Suhr.) Kütz. Spec. p. 718; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 89.

Poeloe-tikoes (v. Martens).

#### X. CATENELLA Grev. (1830).

C. nipae Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 144, pl. VI A, 27. fig. 1—7.
 Sarawak (Beccari).

2. C. opuntia (Good. et Woodw.) Grev.; v. Martens Preuss. Exped. 28. nach Ost-Asien p. 89.

Weynitoe (Amboina) (v, Martens).

## XI. EUCHEUMA J. Ag. (1847).

- E. crassum Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 36.
   Iles Aroe-Vokan (Nouvelle-Guinée) (Beccari).
- 2. E. spinosum (L.) Ag. 30. Sphaerococcus spinosus L.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 97.

Sumatra (Swartz); Java (Zollinger); Anjer, Macassar (v. Martens).

f. compacta Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 293.
 E. horridum (Harv.) J. Ag.; Heydrich loc. cit. p. 294.

Ceram-Laut (Warburg).

— f. papillosa Heydrich loc. cit. p. 293. E. spinosum (Turn.) Ag.

Ceram-Laut (Warburg).

#### XII. SPHAEROCOCCUS (Stackh.) Grev. (1830).

I. S. corallopsis Montg.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 31.p. 97.

Aujer, Palaboean, Benkoelen, Ternate, Amboina (v. Martens).

#### XIII. CERATODICTYON Zanard. (1878).

C. spongiosum Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 37.
 Iles Aroe-Vokan (Nouvelle-Guinée) (Beccari).

#### XIV. GRACILARIA Grev. (1830).

G. confervoides (L.) Ag. Gen. et ord. alg. v. 3, p. I, p. 413.
 Sphaerococcus confervoides (L.) Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach
Ost-Asien p. 95.

Mampawa (Borneo) (v. Martens).

G. lichenoides (L.) J. Ag. Spec. p. 588; Zanardini in Mem. Ist. 34.
 Veneto p. 142; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 294.
 Sphaerococcus lichenoides (L.); v. Martens Preuss. Exped nach Ost-Asien p. 95.

Ceram-Laut (Warburg); Amboina (Rumphius, v. Martens); Anjer. Mampawa, Benkoelen, Muntok, Wahai, Mareh, Larentoeka, Koepang, Atapoepoe (v. Martens); Batavia (Herb. Areschoug); Borneo, Sarawak (Beccari).

## XV. CORALLOPSIS Grev. (1830).

C. salicornia var. simplicior Ag.; v. Martens Preuss. Exped. 35. nach Ost-Asien p. 97.
 Benkoelen (v. Martens).

## XVI. HYPNEA Lamour. (1813).

H. divaricata R. Br.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 36.
 p. 93.

Anjer' (Schottmüller); Palaboean, Muntok, Benkoelen, Koepang, Atapoepoe (v. Martens).

- var. ramulosa J. Ag.; v. Martens loc. cit.

  Anjer (Schottmüller); Benkoelen, Muntok, Koepang, Atapoepoe, (v. Martens).
- H. musciformis Wulf. in Jacqu. Coll. III, p. 154; v. Martens 37.
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 95.
   Macassar (v. Martens); Anjer (Schottmüller).
- 3. H. rangiferina R. Br.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 38.p. 93.Palaboean (v. Martens).
- H. rugulosa Montg.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 39.
   p. 93.

Anjer (Schottmüller); Amboina (v. Martens); Java (Zollinger).

- H. spicifera (Suhr.) J. Ag. Gen. et ord. alg. v. 3, p. I, p. 563.
   H. chordacea Kütz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 93.
   Java (Zollinger); Palaboean (v. Martens).
- H. spinella J. Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 93.
   Larentoeka (v. Martens); Ile Leyden près de Batavia (Hombron et Jacquinot).

## XVII. RHODYMENIA Ag. (1847).

- R. cumabarina J. Ag. Symb. cont. I, p. 447; Spec. v. II, p. 382; 42.
   Heydrich in Hedwigia v. 53, p. 294.
   Ceram-Laut (Warburg).
- 2. R. javanica Sonder; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 97. 43. Java (Zollinger).

# XVIII. SEBDENIA Berthold (1884).

S. ceylanica (Harv.) Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 44.
 1892, p. 477, pl. 26, fig. 16—17.
 Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

## XIX. LOMENTARIA Lyngb. (1819).

L. parvula Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 101. 45.
 Poeloe-tikoes, Palaboean (v. Martens).

— f. tenera Kuetz.; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 295. Ceram-Laut (Warburg).

#### XX. PLOCAMIUM Lyngb. (1819).

P. patens v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 32, p. 103. 46.
 Koepang (Timor) (v. Martens).

#### XXI. MARTENSIA Hering (1841).

M. Beccariana Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 35.
 »In structu Batantae" (Nouvelle-Guinée) (Beccari).

#### XXII. DELESSERIA Lamour (1813).

- D. adnata Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 140, pl. V B, 48.
   fig. 1—3.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- D. Beccarii Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 140, pl. V A, 49. fig. 1—3.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).

## XXIII. TAENIOMA J. Aq. (1863).

T. perpusillum J. Ag. Alg. Liebm. n. 25; Spec. Alg. II, p. 295; 50.
 Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 295.
 Batjan (Moluques) (Warburg).

## XXIV. ZELLERA v. Mart. (1866.

Z. tawalliana v. Mart. Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 33, 51.
 pl. 7, fig. 3.
 Klein Tawalli (Moluques) (v. Martens).

## XXV. BOSTRYCHIA Montg. (1838).

I. B. bryophila Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 138, 52.
pl. IV B, fig. 1—5.
Sarawak (Borneo) (Beccari).

- 2. B. crassula Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, 53.
  p. 480, pl. 26, fig. 18—19.
  Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- B. fulcrata Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 136, pl. IV A, 54. fig. 1—5.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- B. mixta Hook. et Harv. in Lond. Journ. IV, p. 270; v. Martens
   Preuss. Eijped. nach Ost-Asien p. 99.
   Weynitoe (Amboina) (v. Martens).
- B. simplicipila Zanardini in Nuov. Giorn. bot. It. 1878, p. 36.
   Papoea, Onin-Poeloe-Foar (Nouvelle-Guinée (Beccari).

#### XXVI. LAURENCIA Lamour. (1813).

- L. canaliculata J. Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 57.
   p. 101.
   Batavia.
- L. corymbifera K\(\tilde{u}tz\). Tab. phyc. t. XV, p. 20; Zanardini in 58.
   Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 139.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- L. divaricata J. Ag. Spec. Alg. p. 754; Heydrich in Ber. d. 59. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 480.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 4. L. Forsteri var. delicatula Sonder; v. Martens Preuss. Exped. 60. nach Ost-Asien p. 101.
  Benkoelen, Palaboean (v. Martens).
- L. laxa R. Br. in Turn. Hist. Fuc. IV, pl. 203; v. Martens 61.
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 99.
   Benkoelen (v. Martens).
- L. obtusa Huds.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 101.
   Tjiringin (détroit de la Sonde (Zollinger); Anjer (Schottmüller);
   Batavia (v. Martens); Ile Leyden près Java (Hombron et Jacquinot).
- L. pannosa Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 139, pl. VI B, 63.
   fig. 1-2.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).

- L. papillosa (Forsk.) J. Ag. Spec. II. p. 756; Zanardini in Mem. 64.
   Ist. Veneto p. 140; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 101.
  - Batavia, Palaboean, Poeloe-tikoes, Bandaneira. Koepang (v. Martens); Anjer (Schottmüller); Sarawak (Borneo) (Beccari).
- 9. L. papillosa *Grev.* var. thyrsoides *Kütz*. Tab. phyc. v. 15, pl. 62; 65. *Heydrich* in Hedwigia v. 53, p. 296.

L. thyrsoides (Turn.) Bory; Kütz. Spec. p. 855; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 101.

Rawak (Gaudichaud); Ceram-Laut (Warburg).

10. L. seticulosa (Grev.) J. Ag. Spec. Alg. II, p. 758; Zanardini in 66.
Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 139.
Sarawak (Borneo) (Beccari).

#### XXVII. AMANSIA Lamour. (1809).

A. glomerata Ag. Syst. p. 247; v. Martens Preuss. Exped. nach 67. Ost-Asien p. 103.
 Rawak (Gaudichaud).

#### XXVIII. ACANTHOPHORA.

- A. orientalis J. Ag. Spec. Alg. II, p. 820; Heydrich in Ber. d. 68. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 480.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- A. Thierryi (Lamour.) J. Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach 69. Ost-Asien p. 101; Zanardini in Mem. Ist. Veneto p. 138.
   Bima, Poeloe Kambing (Zollinger); Anjer (Schottmüller); Palaboean, Benkoelen, Muntok, Macassar, Atapoepoe (v. Martens); Sarawak (Borneo) (Beccari).

## XXIX. CHONDRIA Harv. (1853).

C. tenuissima f. subtilis Hauck Meeresalgen p. 212; Heydrich 70. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 480.
 Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### XXX. POLYSIPHONIA Grev. (1824).

- I, P. cervicornis Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 71.
  p. 99.
  Java (prov. Malang) (Zollinger).
- P. coarctata Kütz. Spec. Alg. p. 807; Tab. phyc. v. 13, pl. 37;
   Heydrich in Hedwigia v. 53, p. 296.
   Ceram-Laut (Warburg).
- P. inflata v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 99.
   Poeloe-tikoes (v. Martens).
- 4. P. javanica v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 99. 74. Palaboean (v. Martens).
- P. pulvinata f. parvula Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 75.
   1892, p. 481.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- R. sertularioides (Grat.) J. Ag. Spec. gen. et ord. alg. v. 2, 76.
   p. III. p. 969.
  - P. Jacobi de Not. Prosp. Lig.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 99.

Amboina (v. Martens).

— β. tenerrima Hauck; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1893, p. 130.

Semarang (Java) (Benecke).

## XXXI. ENDOSIPHONIA Zanard. (1878).

E. spinuligera Zanardini in Nouv. Giorn. bot. It. 1878, p. 35.
 Ile Aroe-Vokan (Nouvelle-Guinèe) (Beccari).

## XXXII. POLYZONIA Suhr. (1834).

I. P. jungermannoides (Mart. et Her.) J. Ag. Symb. in Linnaea 78.
v. 15, p. 25; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 296; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 481,

#### Species dubia:

Leveillea Schimperi Decaisne in Archiv. du Mus. Paris II, p. 161, pl. VI; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 103. Anjer, Macassar, Koepang (v. Martens); Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider); Batavia (Warburg); Java (v. Martens).

#### XXXIII. GRIFFITHSIA Ag. (1817).

G. argus Mont. Canar. p. 176, pl. 8, fig. 4; Kütz. Spec. p. 662; 79.
 Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 297.
 Batjan (Moluques) (Warburg).

#### XXXIV. SPIRIDIA Harv. (1833).

- I. S. clavata Kütz. in Linnaea 1841, p. 744.
  S. Montagneana Kütz. Tab. Phyc. pl. 45; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.
  Benkoelen (v. Martens).
- S. filamentosa var. friabilis J. Ag. Spec. gen. et ord. alg. v. 3, 81.
   p. I, p. 269.

S. villosiuscula *Kütz*. Tab. Phyc. pl. 48; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.

Macassar (v. Martens).

## XXXV. CERAMIUM Lyngb. (1819).

- I. C. clavatum Ag. Spec. Alg. III, p. 108; Heydrich in Hedwigia 82.
  v. 33, p. 298.
  Ceram-Laut, Batjan (Moluques) (Warburg).
- C. clavulatum Ag.; Möbius in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 83. 1893, p. 129.
   Semarang (Java) (Benecke); Java (v. Martens).
- C. pygmaeum Kütz. Bot. Zeit. 1847, p. 35, tab. phyc. v. 12, 84.
   pl. 75; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 298.
   Batjan (Moluques) (Warburg).

#### Species dubiae:

Gongroceras nodiferum Knetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.

Muntok (Banka) (v. Martens).

Hormoceras catenula Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.

Koepang (Timor) (v. Martens).

Hormoceras polygonum Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.

Koepang (Timor) (v. Martens).

Hormoceras variegatum Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83.

Atapoepoe (Timor) (v. Martens).

## XXXVI. GLOIOPELTIS J. Ag. )1842).

G. tenax (Turn.) J. Ag.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-85.
 Asien p. 91.

Wahai (Ceram) (v. Martens).

## XXXVII. HALYMENIA J. Ag. (1842).

- H. Durvillaei Bory Coquille n. 69, pl. 15; v. Martens Preuss. 86.
   Exped. nach Ost-Asien p. 89.
   Ternate, Larentoeka (v. Martens).
- H. floresia (Clem.) J. Ag. Spec. p. 205; Harvey Phyc. Austr. 87.
   pl. 214; Heydrich in Hedwigia v. 33, p. 298.
   Batjan (Moluques) (Warburg).
- H. lacerata Sond. Alg. des trop. Austr. p. 63; Heydrich in Ber. 88.
   d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 481, pl. 26, fig. 20.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

## XXXVIII. GRATELOUPIA Agardh. (1823).

G. filicina var. elongata Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach 89.
 Ost-Asien p. 91.
 Java (Zollinger).

— var. conferta Kuetz.; v. Martens loc. cit. Java (Zollinger); Palaboean (v. Martens).

#### XXXIX. MASTOCARPUS Kuetz. (1843).

M. Klenzeanus Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 90.
 p. 91.

Java (Zollinger); Palaboean, Muntok, Koepang (v. Martens); Noesaniva (Amboina) (Rumphius).

## XL. PEYSSONELLIA Decaisne (1841).

- P. Dubyi Cronau in Ann. sc. nat. sér. 5, t. 2, p. 368, pl. 11; 91.
   Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 483.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 2. P. major Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 83. 92. Anjer (v. Martens, Schottmüller).

#### XLI. MELOBESIA Lamour. (1812).

- M. farinosa Lamour. Polyp. flex. p. 315, pl. 12, fig. 13; Heydrich 93. in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 483.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- M. membranacea (Lamour.) J. Ag.; Zanard. in Mem. Ist. Veneto 94.
   t. XVII, p. 143.
   Sarawak (Borneo) (Beccari).
- M. pustulata Lamour. Pol. flex. p. 315, pl. 12, fig. c B; v. Martens 95.
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 85.
   Benkoelen (v. Martens).

## XLII. LITHOPHYLLUM Philippi (1837).

I. L. Lenormandi (Aresch.) Rosan. Recherches p. 85, pl. 5, fig. 16—17, 96.
pl. 6, fig. 1—5; Heydrich in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 483.
Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### XLIII. LITHOTHAMNION Philippi (1837).

L. racemus (Lam.) J. Ag. Spec. gen. et ord. Alg. v. 2, p. 2,
 p. 521.

Spongites racemosa *Lamour*. Polyp. calcif. p. 32; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 85,

Amboina (v. Martens).

#### XLIV. AMPHIROA Lamour. (1812).

- A. canaliculata v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 28, pl. VI, p. 85.
   Java (v. Richthofen).
- A. cryptarthrodia Zanard. Corall. p. 21; Heydrich in Ber. d. 99. deutsch. bot. Gesellsch. 1812, p. 484,
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- A. cultrata var. globulifera v. Martens Preuss. Exped. nach 100.
   Ost-Asien p. 87.
   Benkoelen (v. Martens).
- A. cuspidata (Ell. et Sol.) Lamour. Polyp. flex. p. 300; Heydrich 101. in Hedwigia v. 33, p. 301.
   Ceram-Laut (Warburg).
- A. cyathifera Lamour. in Freyc. Voy. Zool. p. 627; v. Martens 102.
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.
   Moluques (Gaudichaud).
- A. ephedraea (Lamarck) Harv. Ner. Austr. p. 95, pl. XXXIX;
   J. Ag. Spec. gen. et ord. alg. v. 2, p. II, p. 534.
   A. Gaillonii Lamour. Pol. flex. p. 298, pl. XI, fig. 3; v. Martens
   Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

Benkoelen (v. Martens).

- A. fragilissima L.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 85. 104.
   Benkoelen, Poeloe-tikoes, Anjer, Batjan, Bandaneira, Koepang, Atapoepoe (v. Martens).
- A. galaxauroides Sond.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost- 105.
   Asien p 87.
   Anjer (v. Martens, Schottmüller).

A. sagittata Decaisne; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 106.
 p. 87.

Palaboean (v. Martens).

#### XLV. CORALLINA Lamour. (1812).

I. C. rubeus L. Syst. nat. ed. 12 I, p. 1504.
 Jania adhaerens Lamour; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

, Palaboean (v. Martens).

C. tenella Kuetz. Tab. phyc. v. 8, pl. 85, fig. 2; Heydrich 108.
 Beitr. z. Kais. Wilhelms Land in Ber. d. bot. Gesellsch. v. 10, p. 484; Heydrich in Hedwigia v. 35, p. 501.
 Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).

#### Species dubiae:

Jania paniculata *Lamour*. in Frey. Voy. Zool. p. 626; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

Moluques (Gaudichaud).

Jania pumili Lamour. Polyp. flex. pl. 9, fig. 2; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

Poeloe-tikoes (v. Martens).

Jania tenuissima Sonder Plant. Preiss. 2, p. 186; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 87.

Wahai (Ceram) (v. Martens).

## XLVI. ACROCYSTIS Zanard. (1872).

A. nana Zanard. in Mem. Ist. Veneto t. XVII, p. 145, pl. VIII Λ, 109. fig. 1—6.

Sarawak (Borneo) (Beccari).

## XLVII. HILDENBRANDTIA Nardo (1854).

 H. Nardi Zanardini Synops. p. 156; v. Martens Preuss. Exped. 110. nach Ost-Asien p. 85.
 Amboina (v. Martens). H. sanguinea Kuetz.; v. Martens Preuss. Exped nach Ost-Asien 111.
 p. 85.

Benkoelen, Palaboean (v. Martens).

#### XLVIII. GONIOTRICHUM.

- I. G. elegans (Chauv.) Le Jol. Alg. mar. de Cherbourg; Heydrich 112.
   in Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1892, p. 460.
   Hatzfeldhafen (Nouvelle-Guinée) (Schneider).
- 2. G. ceramicola Lyngb.; v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien 113.
  p. 57.
  Koepang (Timor) (v. Martens); Rawak (Gaudichaud).

# ADDENDA.

p. 101 Diatoma (suite).

## Species dubia:

Suriraya spiralis Kütz. Bacill. p. 60, pl. 3, fig. 64; Van Heurck loc. cit. p. 189, pl. 74, fig. 4—7; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 54. Borneo (Ehrenberg).

p. 108 Fragilaria (suite).

Fragilaria hyalina (Kütz.) Grun. in Wien. Verhandl. 1862, p. 374; Leud.-Fortm. loc. cit. p. 33; De Toni loc. cit. p. 682.

Diatoma — Kütz. Bacill. (1844) p. 47, pl. 17, fig. 20.

Sumatra (Deby).

Fragilaria virescens var. oblongella Leud.-Fortm. loc. cit. p. 55. Java (Deby).

- — var. producta De Toni loc. cit. p. 682.
- Fragilaria aequalis var.; Lagerstedt Diat. Spetsb. p. 15, pl. 1, fig. 1. Java (Deby).

Fragilaria pelliculosa *Leud.-Fortm*. loc. cit. p. 55. Sumatra (*Deby*).

# TABLE DES GENRES ET DES SYNONYMES (1).

PAGES	PAGES
ACANTOPHORA 175	AMPHORA Ehr 74
ACETABULARIA 24	— affinis Sm 74
ACHNANTHES Bory 85	— costata $Sm$
Achnanthes ventricosa Kütz. 84	— cymbifera <i>Greg</i> 75
Acrocarpus crinalis Turn 169	— exigua <i>Greg.</i> 74
ACROCYSTIS Zanard 181	— granulata <i>Greg</i> 77
Actiniscus varians (Lauder)	— lyrata <i>Greg</i>
Grun 155	— minutissima <i>Sm</i> 78
ACTINOCYCLUS Ehr 140	— pediculus Grun 78
ACTINOPTYCHUS Ehr 152	— plicata Greg 77
— trilingulatus Brightw 153	ANABAENA Bory 4
ALLOIONEIS Schum 65	ANADYOMENE Lamour 22
AMANSIA Lamour 175	ANAULUS Ehr 128
Amphicampa equatorialis	APHANOTHECE Naeg 9
Cleve 71	ARACHNOIDISCUS Ehr 148
AMPHIPLEURA Kütz 59	ARDISSONIA De Not 105
— inflexa <i>Bréb</i> 59	ARTHRODESMUS Ehr 40
AMPHIPRORA Ehr 71	- obsoletus Hantzsch 38
— complexa <i>Greg</i> 72	ARTHROSPIRA Stizenb 9
— mediterranea <i>Grun</i> 72	ASPEROCOCCUS Lamour 164
— pusilla <i>Greg.</i> 71	— clathratus (Bory) J. Ag. 164
AMPHIROA Lamour 180	ASTERIONELIA Hass 107
AMPHITETRAS Ehr 128	— Frauenfeldii Grun 104

<sup>(&#</sup>x27;) Les noms des espèces admises ne sont pas relevés dans cette table, puisque les espèces sont classées alphabétiquement dans chaque genre.

PAGES	PAGES
ASTEROLAMPRA Ehr 153	— Roperiana Grev 125
— unpar <i>Shadb</i> 104	— zanzibarica Schm 127
ASTEROMPHALUS Ehr 153	BORNETELLA MunChalm 24
— Humboldtii Ehr 154	BOSTRYCHIA Montg 173
AULACODISCUS Ehr 138	BRACHYTRICHIA Zanard 1
— Johnsonii Arn 158	— rivulariaeformis Zanard 1
AULISCUS Ehr 136	BREBISSONIA Grun 67
AULOSIRA Kirchn 5	BRYOPSIS Lamour 24
AURICULA Castr 72	
	CALOTRIX Ag 1
BACILLARIA Gmel 85	CAMPSOPOGON Mont 154
Bambusina Bovreri Cleve 53	CAMPYLODISCUS Ehr 96
BATRACHOSPERMUM Roth. 167	— ambiguus Grev 99
Bacteriastrum spirillum Castr. 134	— contiguus Schm 99
— symmetricum <i>LeudFortm.</i> 135	— cribrosus <i>Sm</i> 98
— varians <i>Lauder</i> 155	— decorus <i>Bréb.</i> 99
BERKELEYA Grev 67	— divisus LeudFortm 99
BIDDULPHIA Gray 125	— incertus <i>Schm.</i> 100
- armata LeudFortm 126	— intermedius Grun 97
— aurita <i>Bréb</i> 125	— Lorenzianus Grun 96
— Baileyi <i>Sm.</i>	— parvulus <i>Sm</i> 101
— Balaena Brightw 127	— Pfitzeri <i>Schm</i> 98
- chinensis Grev 126	— striatus <i>Ehr.</i> 100
— gallapagensis Cleve 123	— vitiensis Grun 98
— indica Rop 126	CAMPYLOSIRA Grun 108
— lindigera 125	Carpacanthus Gaudichaudii
— longicornis Grev 125	Mont 159
— mobilensis Bail 127	— herbaceus Kütz 155
— obtusa <i>Ralfs</i> 125	— Hombronianus (Mont.)
— plana Schm 125	Kütz157
— radiata <i>Rop.</i> 138	- ilicifolius (Turn.) v. Martens 157
— reticulata Rop 125	— — var. marginatus $Ag$ 158
- rhombus $Sm$	— var. latifolius $Ag$ 157

PAGES	PAGES
— microcystis $J. Ag.$ 158	CLIMACOSPHENIA Ehr 114
- oligocystis (Mont.) Kütz 158	— indica Hantzsch 114
— parvifolius <i>Turn</i> 158	— linearis Jan. et Rbh 116
— spinulosus <i>Kütz</i> 157	CLOSTERIUM Nitzsch 34
CATENELLA Grev 170	COCCONEIS Ehr 82
CAULACANTHUS Kūtz 168	— coronata Brightw 83
CAULERPA Lamour 24	— distans <i>Greg</i> 83
CEPHALEUROS Kunze 17	— fimbriata <i>Ehr</i> 83
CERAMIUM Lyngb 177	— flexella Jan. et Rbh 82
CERATAULUS Ehr 137	— splendida Greg 83
— turgidus <i>Ehr</i> 125	CODIUM Stackh 26
CERATODICTYON Zanard 171	COELASTRUM Naeg 28
Ceratoneis pachycephala (Kütz.)	COLPOMENIA Derb. et Sol 164
Grun122	CONFERVA <i>L.</i> 14
Cestodiscus gemmifer var.	— fontinalis var. ochracea
decrescens Castr 147	Zanard 14
CHAETOCEROS Ehr 132	CORALLINA Lamour 181
CHAETOMORPHA Kütz 18	Corallocephalus nodulosus
CHAMAESIPHON Br. et Grun. 10	(Quoy et Gaimard) v. Mar-
CHANTRANSIA DC 167	tens
CHARA <i>Br.</i> 30	CORALLOPSIS Grev 171
Chauvinia macrodisca Dec 25	CORETHRON Castr 135
— macrophysa Sonder 25	COSCINODISCUS Ehr 141
— sedoides $Ag.$ 26	— arafurense Castr 144
simpliciuscula R. Br.? 26	— centralis <i>Ehr.</i> 146
CHONDRIA Harv 175	— devius <i>Schm</i> 146
CHROOLEPUS Karsten 16	— diorama <i>Schm</i> 144
Chthonoblastus salinus Kütz. 6	— irradiatus Hart 142
CLADOPHORA Kütz 19	— papuanus Castr 143
— sumatrensis v. Martens 23	- Woodwardii Eul 141
— Zollingeri <i>Kütz</i> 21	COSMARIUM Corda 37
CLIMACONEIS Grun 116	- Botrytis f. parva Grun 37
CLIMACOSIRA Grun 117	— javanicum Nordst 36

PAGES	PAGES
— margaritiferum f. parva	- Williamsoni Grun 110
<i>Grun</i> 38	DISPHINCTIUM Naeg 36
— tessellatum (Delp.) Nordst. 37	DITYLIUM Bail 136
Creswellia palmeriana Grev 139	DOCIDIUM Bréb 35
CYCLOTELLA Kütz 150	— indicum Grun 36
— rotula <i>Kütz</i> 148	DONKINIA Ralfs 66
— stylorum Brightw 150	
CYLINDROSPERMUM Kütz 5	ECTOCARPUS Lyngb 165
<b>CYMBELLA</b> <i>Ag.</i> 72	Encoelium clathrathum $Ag.$ 164
— turgida <i>Greg</i>	— sinuosum (Roth.) v. Martens 164
CYMOPOLIA Lamour 24	ENCYONEMA Kütz 75
CYSTOPHYLLUM J. Ag 161	ENDODERMA Lagerh 14
CYSTOPLEURA Bréb 118	ENDOSIPHONIA Zanard 176
CYSTOSEIRA 161	ENTEROMORPHA Link 12
	ENTODESMIS Borzi 166
<b>DELESSERIA</b> Lamour 173	Epithemia argus (Ehr ) Kütz. 118
DENTICELLA Ehr 126	— gibba <i>Kütz</i> 118
DENTICUTA Kütz 92	— gibberula var. producta
— Debyi LeudFortm 93	Grun 118
— inflata Sm 92	— Hyndmanii <i>Sm</i> 118
DESMIDIUM $Ag$ 32	— longicornis <i>Sm.</i> 118
DESMOGONIUM Ehr 107	— musculus <i>Kütz</i> 118
DIADESMIS Kūtz 112	— ocellata (Ehr.) Kütz 119
<b>DIATOMA</b> <i>DC</i>	— sorex Kütz 119
— Ehrenbergii Kütz 101	— succinta Bréb 119
— tenue Ag 101	— turgida var. granulata
— hyalina <i>Kütz</i> 108	LeudFortm 119
DICKIEA Berk 67	— Westermanii Kütz 119
DICTYONEIS Cleve 57	— zebra ( <i>Ehr.</i> ) <i>Kütz.</i> 119
DICTYOTA Lamour 162	Ethmodiscus sp 148
DICTYOSPHAERIA Decaisne. 22	convexus <i>Castr</i> 144
DIMEROGRAMMA Ralfs 109	EUASTRUM Ehr 40
— Gregoriana Grun 110	— didymacanthum Naeg 41

PAGES	PAGES
EUCAMPIA Ehr 132	— lanceolatum Ehr 67
EUCHEUMA <i>J. Ag.</i> 170	— oregonicum Ehr 80
EUNOTIA <i>Ehr.</i> 119	— sagitta Schum 81
— lunaris <i>Grun</i> 122	— tenellum Sm 81
EUODIA <i>Bail</i> 148	GONATYZOGON De Bary 34
Eupodiscus fulvus Sm 141	Gongroceras nodiferum Kütz. 178
— Jonesianus Grev 143	GONGROSIRA Kütz 18
- minutus Hantzsch 141	GONIOTRICHUM 182
— subtilis <i>Greg</i> 141	GRACILARIA Grev 171
	GRAMMATOPHORA Ehr 114
FRAGILARIA Lyngb 107	— macilenta <i>Sm</i> 115
— pacifica Grun 102	GRATELOUPIA Ag 178
— Schwarzii Grun 102	GRIFFITHSIA Ag 177
FRUSTULIA $Ag$ 67	Grunowia sinuata Rbh 91
— saxonica <i>Rbh</i> 67	GUINARDIA Perag 122
Fucus turbinatus var. ornatus	GYMNOGONGRUS Mart 170
<i>Turn</i> 161	GYMNOZYGA Ehr 33
GALAXAURA Lamour 168	HALIMEDA Lamour 27
GALLIONELLA Bory 149	HALISERIS Targ. Toz 163
GELIDIUM Lamour 169	HALYMENIA <i>Ag.</i> 178
<b>GEPHYRIA</b> <i>Arn</i>	— carnosa var. dentata (Suhr)
GIGARTINA Stackh 169	Kütz170
GLOEOCAPSA 10	HANTZSCHIA Grun 93
GLOEOCYSTIS Naeg 30	HAPALOSIPHON Naeg 1
GLOEOTILA Kútz 13	HASSALIA Berk 3
GLOIOPELTIS J. $Ag$ 178	HEMIAULUS Ehr 124
GLYPHODESMIS Grev 110	Hemidiscus cuneiformis Wall. 149
<b>GOMPHONEMA</b> <i>Ag.</i> 80	HILDENBRANDTIA Nardo 181
— cristatum Ralfs 80	Himantidium arcus Ehr 119
— dichotomum var. affine	HOMOECLADIA Ag 92
<i>Rbh</i> 80	HORMISCIA Fr 13
- hebridense Greg 81	Hormoceras sp 178

PAGES	PAGES
Hormophysa articulata Kütz. 161	LYNGBYA $Ag.$ 7
HYALODISCUS Ehr 151	— anguina Mont 7
maximus <i>Eul</i> 152	— coactilis Zanard 6
HYALOTHECA Ehr 33	— erosa (Lieb.) Kütz 7
HYDROCLATHRUS 164	- hyalina Borzi 7
HYDROCOLEUM Kütz 6	— prasina <i>Mont.</i>
HYDROSERA Wall 128	— tropica <i>Kütz</i> 7
HYPNEA <i>Lamour</i> 171	
	MARGINARIA Bich 161
Isthmia enervis Ehr 124	MARTENSIA Hering 173
- minima Bail. et Harv 124	MASTOCARPUS Kütz 179
ISTHMIELLA Cleve 124	MASTOGLOIA Thwaites 68
	— angulata Lew 68
Jania sp 181	— cribrosa <i>Grun</i> 83
— adhaerens Lamour 181	— undulata Grun 69
	MELOBESIA Lamour 179
KALLYMENIA J. $Ag$ 170	MELOSIRA $Ag$
KURZEA <i>Mart</i> 20	— angulata <i>Rbh</i> 143
•	— marina Jan. et Rbh 150
LAMPRISCUS Bail 139	— nummuloides $Ag$ 149
LAUDERIA Cleve 117	— sulcata <i>Kütz</i> 150
LAURENCIA Lamour 174	MICRASTERIAS Ag 49
Leptothrix calcicola Kütz 5	MICROCOLEUS Desm 6
— punctiformis Zanard 5	MICRODICTYON Dec 21
Leveillea Schimperi Dec 177	MICROSPORA Thur 4
LIBELLUS Cleve 58	MOELLERIA Cleve 132
LICMOPHORA Ag 112	MOUGIOTIA Hg 31
— constricta Grun 113	Mycoidea parasitica Cunningh. 17
— Meneghiniana Kütz 113	
LITHOPHYLLUM Phil 179	NAVICULA 42
LITHOTHAMNION Phil 180	— arenaria Donk 50
LOMENTARIA Lyngb 172	— apis <i>Donk</i> 46
LORIELLA Borzi 1	— bicuneata Grun 51

PA	AGES	P	AGES
— crassinervia <i>Bréb</i>	67	ONYCHONEMA Wall	33
— crucifera Grun	49	OPEPHORA Petit	102
— jamaicensis Grev	57	OPHIOCYTIUM Naeg	29
- latestriata LeudFortm	44	ORTHONEIS Grun	83
— marginata Lew	58	Oscillaria muscorum $Ag$	6
— ovalis Kütz	47	OSCILLATORIA Vauch	8
— pandura <i>Bréb</i>	45	— imperator Wood	9
— rhombica <i>Greg</i>	58		
— rhombus Petit	70	PADINA Adans	163
— rostellata Kütz	54	PALMELLA Lyngb	30
- spectabilis Grun	49	Palmeria Hardmanniana Grev.	149
- Vidovichii Grun	53	Palmogloea aeruginosa Za-	
NEOMERIS Lamour	23	nard	10
NITELLA Br	31	PANDORINA Bory	<b>2</b> 8
NITSCHIA IIass	85	PARALIA Heib	150
curvula Sm	90	PEDIASTRUM Mey	<b>2</b> 8
— elongata Hass	90	PENICILLUS Lamarck	26
— formica Hantzsch	86	PEYSSONELLIA Decaisne	179
— liyalina Greg	91	PHORMIDIUM Kütz	8
— paxillifer (Müll.) Heib	85	— vulgare Kütz	8
— socialis Pritch	85	Phycoseris sp	12
Nitzschiella longissima Rbh	88	— lobata Kütz	11
NODULARIA Mert	4	— reticulata (Forsk.) Kütz	11
NORDSTEDTIA Borzi	13	PHYCOPELTIS Millard	17
NOSTOC Vauch	3	PHYTOPHYSA Web. v. Bosse.	27
NOSTOCHOPSIS Wood	2	PITOPHORA Wittr	<b>23</b>
Novilla fastuosa Cleve	94	PLAGIODISCUS Grun. et	
		Eul	96
ODONTELLA Ag	125	PLAGIOGRAMMA Grev	110
ODONTIDIUM Kütz	101	— Gregorianum Grev	112
— tabellaria Sm	108	— quadrigibbum Leud	
OEDOGONIUM Link	11	Fortm	111
OKEDENIA Eul	59	— sexagibbum LeudFortm.	111

PAGES	PAGES
— spectabilis var. quadrigibba	PSEUDO-EUNOTIA Grun 122
Grun 111	PSEUDO-SYNEDRA Leud
PLAGIOTROPIS Pfitz 72	Fortm
PLECTONEMA Thur 6	
PLEUROSIGMA Sm 60	RALFSIA Berk 164
— aestuarii <i>Sm</i> 60	RHABDONEMA Kütz 116
— angustum <i>Donk</i> 66	— mirificum $Sm, \ldots 117$
— delicatulum <i>Sm</i> 60	RHABDOSIRA Ehr 107
— elongatum $Sm.$ 61	RAPHONEIS Ehr 108
— equatoriale Cleve 61	RHIPIDOSIPHON Mont 26
— obtusatum Sull 62	RHIZOCLONIUM Kütz 18
— quadratum Sm 60	RHIZOSOLENIA Ehr 123
rectum <i>Donk</i> 66	— flaccida Castr 122
— strigosum Sm 60	RHODYMENIA $Ag$
— Thumii <i>Cleve</i> 66	RHOICONEIS Grun 58
PLEUROSTAURON Rbh 59	RHOICOSIGMA Grun 65
PLEUROTAENIOPSIS Lund 36	— Reichardtii <i>Grun.</i> 66
PLEUROTAENIUM 36	RUTILARIA Grev 136
— gracile (Bail.) Rbh 55	
PLEUROTHAMNION Borzi 18	SARGASSUM Ag 155
PLOCAMIUM Lyngb 173	— ambiguum Sonder 158
PODOCYSTIS Kütz 95	— pygmaeum <i>Kütz</i> 159
— spathulata (Shadb.) Leud	SCELETONEMA Grev 140
Fortm	SCENEDESMUS Mey 28
Podosphenia Shadboldtiana	SCEPTRONEIS Ehr 102
Grun	SCHIZONEMA Ag 67
PODOSIRA Ehr 151	— crucigerum <i>Sm</i> 67
POLYCHLORIS Borzi 27	— Dillwynii $Ag.$ 67
POLYSIPHONIA Grev 176	— neglectum <i>Thw</i> 48
POLYZONIA Suhr 176	SCHIZOTHRIX 5
PORPHYROGLOSSUM Kütz 169	SCHUETTIA De Toni 153
PSEUDO-AULISCUS Leud	SCYTONEMA $Ag.$ 2
Fortm 137	SEBDENIA Berthold 72

PAGES	PAGES
SIPHONOCLADUS Schmitz 20	STRIATELLA Ag 117
Sirophysalis muricata (Turn)	STRUVEA Sond
Kütz 161	STYPOCAULON Kütz 165
SPERMATOGONIA Leud	SURIRAYA Turp 93
Fortm	— spiralis <i>Kütz</i> 101
SPHACELARIA Lyngb 164	Surirella cuneata Wittr 94
SPHAEROCOCCUS Grev 171	Symphyosiphonjavanicum Kütz. 2
$\stackrel{\cdot}{-}$ confervoides (L.) $Ag$ 171	— nigrescens Zanard 5
— lichenoides (L.) v. Martens 171	— sanguineus Zanard 5
— spinosus L 170	SYNEDRA Ehr 102
SPHAEROZOSMA Corda 33	— baculus <i>Greg.</i> 105
SPIRIDIA Harv 177	— crystallina Kütz 105
SPIROGYRA Link 32	— delicatissima Sm 103
SPIRULINA Turp 9	— fasciculata Kütz 103
— Jenneri <i>Kütz</i> 9	— formosa Hantzsch 105
SPONGOCLADIA Aresch 21	— Frauenfeldii Grun 106
Spongodendron crassum Za-	— fulgens <i>Sm</i> 106
nard 21	— Hennedyana Greg 106
— dichotomum Zanard 21	— lunaris <i>Ehr</i> 122
STAURASTRUM Mey 42	— pulcherrima <i>Hantzsch</i> 106
STAURONEIS <i>Ehr.</i> 58	— robusta Ralfs 106
— australis Grev 58	— superba <i>Kütz</i> 106
— pulchella <i>Sm.</i> 43	— tenuis <i>Kütz</i> 102
— ventricosa Kütz 52	— undulata <i>Sm</i> 107
STEPHANOPYXIS Ehr 139	SYRINGIDIUM Ehr 135
STICHOCOCCUS Naeg 29	
Stictodesmis australis Grev 116	TAENIOMA J. $Ag$
STICTODISCUS Grev 148	TETRAËDRON Kuetz 29
— appendiculatus Grun 140	TETRASPORA Link 29
STIGEOCLONIUM Kütz 13	TETRASPORIDIUM Möb 29
STIGMAPHORA Wall 71	THALASSIOSIRA Cleve 140
STIGONEMA Ag 1	THALASSIOTHRIX Cleve et
STREBLONEMA Derb. et Sol. 166	Grun 104

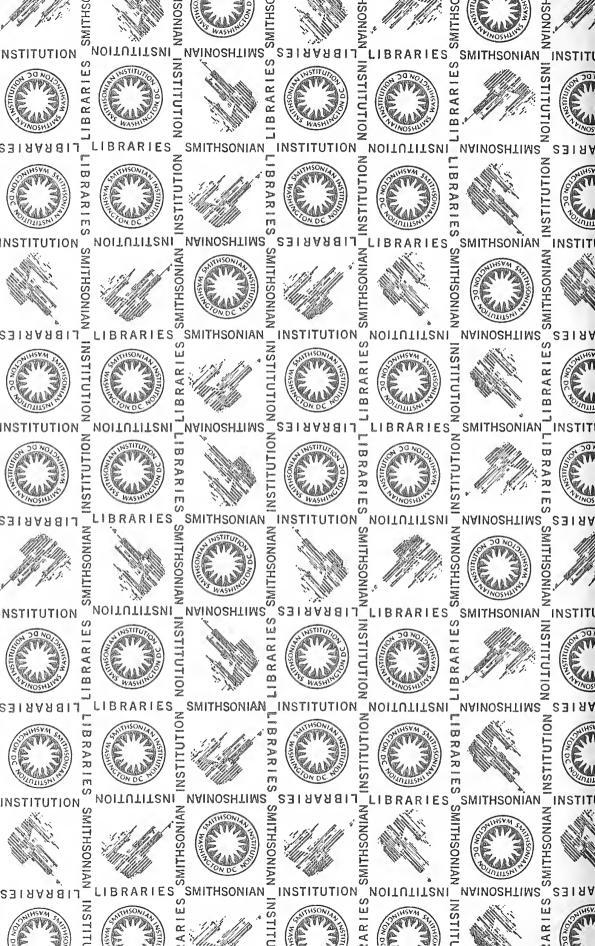
PAGES	PAGES
elongata Grun 105	TRIPLOCERAS Bail 35
THOREA <i>Bory</i> 166	Tryblionella constricta Greg. 86
TOLYPOTHRIX Kütz 3	— marginata <i>Sm</i> 89
TOXARIUM Bail 106	— punctata Sm 90
TOXONIDEA Donk 66	TURBINARIA Lamour 160
TRACHYSPHENIA Petit 102	
— australis Sm 102	ULVA <i>L</i> 11
TRENTEPOHLIA Martius 15	Ulothrix flaccida Kütz 29
— spongophila Web. v. Bosse 18	— Zelleri <i>Mart</i> 15
TRICERATIUM Ehr 129	URONEMA Lagerh 13
— balearicum var 128	1
— bicorne <i>Cleve</i> 129	VALONIA Gin
— Brightwellii West 136	VAUCHERIA DC 23
— bullosum <i>Wittr</i> 130	
— canalifer <i>Brun</i> 129	XANTHIDIUM Ehr 37
— fimbriatum Wall 130	
— grande <i>Bright</i> 131	ZELLERA v. Martens 173
— javanicum Cleve 128	ZONARIA <i>Ag.</i> 163
— megastomum Bright 130	— Fraseri <i>Grev</i> 165
— pentacrinus Wall 128	<b>ZYGNEMA</b> Ag 31
— undulatum Bright 136	ZYGOCEROS Ehr 127
— Zonatulatum Grev 129	Zygogonium javanicum v. Mar-
TRICHODESMIUM Ehr 8	tens 32

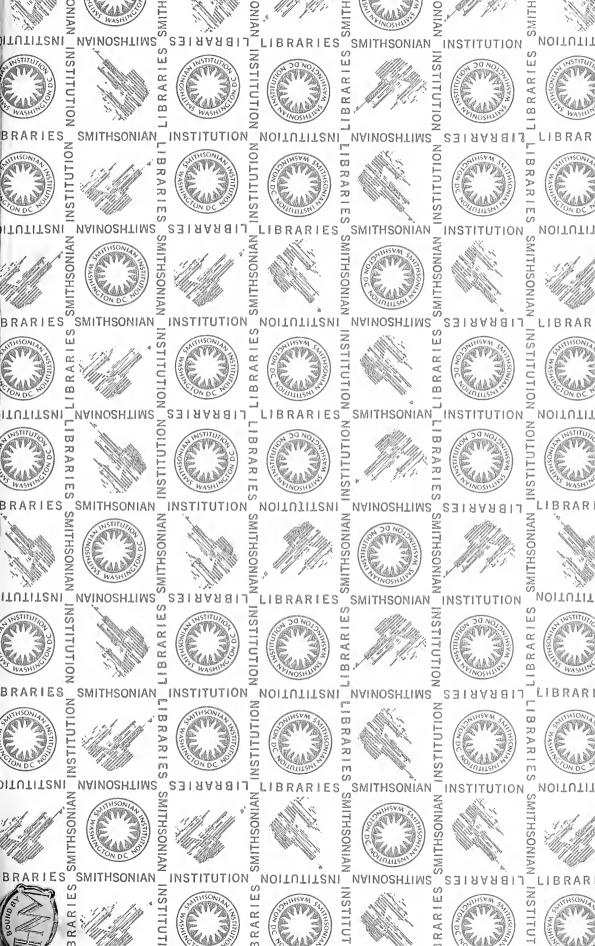












SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00237774 5

nhbot QK575.I5W672

Prodrome de la flore algologique des Ind